

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM SOLVING* TERINTEGRASI *CHANEL YOUTUBE* PEMBELAJARAN FISIKA
KELAS VIII**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika

Oleh

SURATUN

NPM : 1311090125

Jurusan : Pendidikan Fisika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1439 H/2018 M

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM SOLVING* TERINTEGRASI *CHANEL YOUTUBE* PEMBELAJARAN FISIKA
KELAS VIII**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana SI dalam Ilmu Fisika

Oleh

SURATUN

NPM : 1311090125

Jurusan : Pendidikan Fisika

Pembimbing I : Sri Latifah M,Sc

Pembimbing II : Irwandani M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1439 H/2018 M

ABSTRAK

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM SOLVING* TERINTEGRASI *CHANEL YOUTUBE* PEMBELAJARAN FISIKA KELAS VIII

Oleh :
Suratun

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* materi cahaya yang memenuhi kriteria layak. Untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* materi cahaya yang memenuhi kriteria praktis. Penelitian ini dilakukan di SMPN yang ada di Bandar Lampung yaitu, SMPN 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama, MTSN 1 Bandar Lampung.

Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dari *Borg and Gall*. Kelayakan produk dilakukan dengan melakukan validasi pada ahli materi, ahli media, dan guru. Setelah itu, peneliti melakukan uji kemenarikan produk kelompok kecil oleh 13 siswa kelas VIII dari 3 sekolah yaitu : SMPN 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama, MTSN 1 Bandar Lampung dan uji coba lapangan oleh 81 siswa kelas VIII untuk melihat respon siswa.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran berbasis *problem solving* yang layak untuk digunakan berdasarkan penilaian dari (1) validator ahli media memperoleh penilaian 73,70 % (2) validator ahli materi memperoleh penilaian 77,78 % (3) penilaian guru memperoleh penilaian 81,85 %. Kemenarikan respon siswa pada uji coba kelompok kecil memperoleh nilai persentase 76,67 % dan uji coba lapangan dari masing-masing sekolah (I) 77,51 %, sekolah (II) 82,37 %. Sekolah (III) 77,55 % yang berarti bahwa media dapat diterima oleh siswa.

Kata kunci : Video Pembelajaran, *Problem Solving*, Youtube



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : JL. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving*
Terintegrasi Chanel Youtube Pembelajaran Fisika Kelas VIII

Nama : Suraton

NPM : 1311090125

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Sri Latifah, M.Sc

NIP.197903212011012003

Pembimbing II

Irwandani, M.Pd

NIP.198710232015031005

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Dr. Yuberti, M.Pd

NIP. 197709202006042011



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : JL. Let.Kol H.Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Suratun, NPM. 1311090125** dengan judul **PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM SOLVING TERINTEGRASI CHANEL YOUTUBE PEMBELAJARAN FISIKA KELAS VIII** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada

Hari / Tanggal : Kamis, 12 April 2018
Waktu : 13.00 – 15.00 WIB
Tempat : Ruang Seminar Pendidikan Fisika

TIM MUNAQSAH

Ketua : Dr.H.Rubhan Masykur, M. Pd (.....)
Sekretaris : Rahma Diani, M.Pd. (.....)
Pembahas Utama : Dr. Yuberti, M.Pd (.....)
Pembahas Pendamping I : Sri Latifah M.Sc (.....)
Pembahas Pendamping II : Irwandani, M.Pd (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Prof.Dr.H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 195608101987031001

MOTTO

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ
وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ﴿١٦﴾

Artinya: “Dengan kitab Itulah Allah menunjuki orang-orang yang mengikuti keredhaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang-orang itu dari gelap gulita kepada cahaya yang terang benderang dengan seizin-Nya, dan menunjuki mereka ke jalan yang lurus”. (Q.S Al Maidah: 16)

“Pendidikan bukan persiapan untuk hidup. Pendidikan adalah hidup itu sendiri.”

~Jhon Dewey

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah, Tuhan semesta alam yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Sujud syukur kupersembahkan pada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, anugerah dan hidayah yang telah di berikan kepadaku dan keluarga, sehingga karena-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis persembahkan karya sederhana ini untuk :

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Sukirman dan ibunda Suparmi yang dengan tulus ikhlas mendidiku penuh kasih sayang, selalu memberikan do'a atas keberhasilan dan kebahagiaanku, semangat, dukungan materi dan pengorbanannya.
2. Kakanda-kakandaku tersayang Muksin S.Kep dan Agung Mulyadi M.Pd, serta ayunda tercinta Jumini S.Pd dan keponakanku tersayang Kasanda Agni Amarta, Hakam Dwi Paramarta, Affan Isa Paramarta, yang selalu memberikan kasih sayang dan semangat untukku.

RIWAYAT HIDUP

Peneliti yang bernama lengkap Suratun lahir di Lengkuai pada tanggal 9 Januari 1996. Peneliti merupakan anak ketiga dari tiga saudara oleh pasangan bapak Sukirman dan ibu Suparmi yang selalu melimpahkan kasih sayang serta cintanya bagi penulis.

Peneliti mengemban pendidikan formal dimulai dari pendidikan sekolah dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) pada tahun 2001 di SDN 2 Lengkuai, kemudian peneliti melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama pada tahun 2007 di SMPN 1 Kelumbayan Barat, Kec. Kelumbayan Barat, Kab. Tanggamus. Selama peneliti mengemban pendidikan formal di SD dan SMP. Setelah lulus peneliti melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas pada tahun 2010 di SMAN 1 Kelumbayan Barat, Kec. Kelumbayan Barat, Kab. Tanggamus. Kemudian pada tahun 2013 peneliti melanjutkan studi di perguruan tinggi islam negeri UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan jurusan Pendidikan Fisika.

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Sang Maha Pencipta semesta alam yang telah memberikan taufik serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul: “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII.” Sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan dan suri tauladan Nabi Muhammad SAW, para sahabat, keluarga dan kita sebagai pengikutnya semoga tetap istiqomah dalam memegang apa saja yang telah beliau ajarkan, sehingga kita termasuk orang-orang yang mendapat syafaatnya di akhirat kelak. Amin. Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari prasyarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung dan alhamdulillah dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana.

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta dengan tidak mengurangi rasa

terima kasih atas bantuan semua pihak, maka secara khusus penulis ingin menyebutkan sebagai berikut:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Sri Latifah, M.Si. selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika, sekaligus selaku Dosen pembimbing I yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
4. Irwandani M. Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
5. Para Dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bantuannya selama ini sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir skripsi ini.
6. Kepala sekolah, Guru dan Staf di SMP N 13 Bandar Lampung , MTS N 1 Bandar Lampung , SMP Wiyatama yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan yaitu Iis Soviani, Miftakhul Ulum, Amminatuz zuhriya, serta Ewin Wiliyanti, Selvia Veroleka, Novitasari, Umi Sulyani, Visca Davita, Septi Mahayani yang telah memberikan semangat dan keceriaan hingga terselesainya skripsi ini.

8. Teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2013 yang tak bisa peneliti sebutkan satu persatu.
9. Sahabat seperjuangan kader Tapak Suci Putera Muhammadiyah Murtadho Nauval, Muhammad Ridho, M.Yudho Arga Wibowo, Albarrihma Tsari Awka Hamid, Zahrotul Farikhah, Megi Mirza Aziz Munawir, Opriatun Ningumri, Muhammad Makruf Nasir, Ahmad Ali Mustafa yang selalu memberikan masukan dan motivasi.
10. Terima kasih kepada pelatih pencak silat Desi Ariyani S.Pd, Padli Arsyad M.Pd, Indra Gunawan, dan Cahniyo Wijaya Kuswanto M.Pd yang selalu memberikan arahan dan dukungan.
11. Team Pencak Silat UIN Raden Intan Lampung Amar Cahyadi, Zuhria Islami Martunus, Adi Gunadi, Arma Veronica, Ziki Baihaqi, Euis Suciana Dewi, Mukti Puan Nurseha, Alfin Fadilla, Amirul Khusnah dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu menemani dan memberikan keceriaan.
12. Terima kasih kepada anak kosan New Boarding House Tina Ratnasari, Desilva Sari, Ayundari, Bella Saputri, Despa Gusria yang telah memberikan semangat moril dan materil.
13. Semua pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan penulis terima dengan segenap hati terbuka untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi-Nya. Aamiin.

Bandar Lampung, Februari 2018

Suratun
NPM. 1311090125



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Kegunaan Masalah.....	9
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Pengembangan Model	
1. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran.....	11
2. Media Pembelajaran	12
3. Video Pembelajaran.....	17
4. Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	20
5. Kelayakan Video Pembelajaran.....	21
6. <i>Youtube</i>	22
7. Video Pembelajaran Berbasis <i>Problem Solving</i>	24
B. Acuan Teoritik.....	25
C. Penelitian yang Relevan	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	37
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	39
1. Potensi dan Masalah	40
2. Mengumpulkan Masalah	41
3. Desain Produk	41
4. Validasi Desain	46
5. Perbaikan Desain	46
6. Uji coba Produk	47
7. Revisi Produk	49
E. Jenis Data	49
1. Data Kuantitatif	49
F. Instrumen Pengumpulan Data	50
1. Kuisisioner Pra Penelitian	50
2. Instrument Validasi Produk.....	51
3. Kuisisioner Respon Peserta Didik	51
4. Dokumentasi	51
G. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	51
1. Teknik Pengumpulan Data	51
2. Teknik Analisis Data.....	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HasilPengembangan Media	56
1. Hasil Analisis Kebutuhan	56
B. Kelayakan Media	59
1. Validasi Ahli Media	59

2. Validasi Ahli Materi	61
3. Validasi Guru	63
C. Hasil Revisi Desain (Produk Awal)	
1. Hasil Validasi Ahli Media	65
2. Hasil Validasi Ahli Materi	66
D. Efektivitas Media	
1. Uji Coba Kelompok Kecil	67
2. Uji Coba Lapangan	69
E. Pembahasan	
1. Hasil Validasi Produk Ahli Media	75
2. Hasil Validasi Produk Ahli Materi.....	75
3. Hasil Validasi Produk oleh Guru IPA.....	76
4. Perbandingan hasil validasi oleh ahli media, materi, dan guru IPA ..	77
5. Uji Coba Media	79
 BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	81
B. Implikasi	82
C. Saran	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Story Board	42
Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skor	53
Tabel 3.5 Skala Kelayakan Media Pembelajaran.....	54
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 4.2 Hasil validasi ahli materi.....	62
Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Guru.....	64
Tabel 4.4 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Media	67
Tabel 4.5 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Materi.....	68
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	69
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (I)	71
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (II)	72
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (III)	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 lilin yang merambat lurus.....	29
Gambar 2.2 Seorang anak sedang Bercermin	30
Gambar 2.3 Hukum Snellius	31
Gambar 2.4 Pemantulan Konvergen	32
Gambar 3.1 Metode R N D Borg and Gall	39
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Ahli Media	62
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi.....	64
Gambar 4.3 Grafik persentase hasil penilaian dari guru SMPN	66
Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Sekolah (I),(II),(III)	70
Gambar 4.5 Grafik Uji Coba Lapangan Kelompok I	71
Gambar 4.6 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah II	73
Gambar 4.7 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah III	74
Gambar 4.8 Grafik perbandingan Persentase Rata-rata Hasil Validasi media, materi, dan guru IPA Kelas VIII	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kalor jenis dari beberapa bahan.....	43
Tabel 3.1 Validator ahli.....	64
Tabel 3.2 Interpretasi Skor Kuesioner Validasi.....	68
Tabel 3.3 Skor siswa	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Ahli Materi	71
Lampiran 2 Instrumen Ahli Media	77
Lampiran 3 Instrumen Guru	82
Lampiran 4 Instrumen Respon Siswa	86
Lampiran 5 RPP	90
Lampiran 5 Surat Pra Penelitian	94
Lampiran 6 Nota Dinas	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Guru.....	85
Lampiran2. Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Materi	93
Lampiran3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Media.....	95
Lampiran4. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Guru SMA/MA.....	96
Lampiran5. Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik.....	97
Lampiran6. Instrumen Untuk Ahli Materi	98
Lampiran7. Instrumen Untuk Ahli Media.....	107
Lampiran8. Instrumen Untuk Ahli Guru SMA/MA	116
Lampiran9. Instrumen Untuk Respon Peserta Didik	125
Lampiran10 Analisis Data Hasil Validasi oleh Ahli Materi	134
Lampiran 11 Analisis Data Hasil Validasi Guru.....	135
Lampiran12 Analisis Data Hasil Validasi oleh Ahli Media.....	136
Lampiran 13 Analisis Tanggapan siswa SMPN 13 Bandar Lampung.....	137
Lampiran 14 Analisis Tanggapan Siswa MTsN 1 Bandar Lampung	138
Lampiran 15 Analisis Tanggapan Siswa SMP Wiyatama	139
Lampiran 16 Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil	140
Lampiran 17 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	142
Lampiran 18 Story Board.....	148
Lampiran 19 Nota Dinas Skripsi.....	152
Lampiran 20 Surat Balasan Penelitian dari Sekolah	154
Lampiran 21 Dokumentasi Foto.....	155
Lampiran 22 Kartu Konsultasi Bimbingan	157
Lampiran 23 Surat Penelitian	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah sedemikian pesat dan telah banyak membantu berbagai aktivitas manusia. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi memungkinkan manusia untuk melepaskan diri dari batas ruang dan waktu. Manusia bisa saling tukar-menukar informasi dari dan ke berbagai belahan dunia pada setiap waktu sesuai dengan keinginannya. Perkembangan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi ini merupakan peluang bagi dunia pendidikan di Indonesia untuk meningkatkan dinamika aktivitas pembelajaran dengan menyediakan sumber-sumber belajar yang tersedia dapat diakses kapan saja dan dari mana saja.

Kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Bahkan hadirnya media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi menurut Mills memungkinkan proses pembelajaran dapat memperoleh capaian berupa “*complex skills*” yang dibutuhkan di era global sekaligus memungkinkan adanya *Student-centered learning*. Weimer menyebutkan “*in student-centered classrooms the goal of education is create*

*independent, outonomous learners who assume the responsibility for their own learning”.*¹

Menurut Abdul Kadir antara lain dalam kamus oxford dituliskan teknologi informasi dan komunikasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi apa saja termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar.²

Fullik menyebutkan beberapa potensi yang dapat dikembangkan dari Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam proses pembelajaran, yaitu 1) *drawing on web-based material to be used by students both within and outside lesson time*; 2) *teachers modifying and adapting web-based resources for use with their students*; 3) *teachers using the Internet to support their professional needs*.³

Permendikbud No.103 tahun 2014 menyatakan bahwa proses pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik dan salah satu prinsip standar dalam pembelajaran yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efesiensi dan efektifitas pembelajaran.

¹ Jurnal Arsini, "pengembangan portal chanel pembelajaran sains sebagai video pembelajaran on-line melalui model ADDIE".

² Evi Muzaidah Bukhori, "model pembelajaran berbasisi ICT", (On-line), tersedia di : <http://evimuzaiyidah.blogspot.co.id/2015/03/model-pembelajaran-berbasis-ict.html> (diakses 06 maret 2017), pukul 09.00 wib.

³ Jurnal Arsini. *Op.Cit.*

Sesungguhnya sains fisika demikian pula pengetahuan alam lainnya yang telah pasti kebenarannya melalui pembuktian eksperimental yang tidak terbantahkan dan diterima masyarakat luas sehingga menjadi sebuah aksioma dan dapat diterapkan dalam kemajuan teknologi, adalah hukum alam ciptaan Allah SWT. Hukum-hukum fisika merupakan *sunnatullah*, yaitu aturan dan hukum yang telah ditetapkan atas seluruh semesta alam ini dengan kehendak dan kekuasaan-Nya.⁴

IPA khususnya fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama sains, termasuk fisika umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam sekitarnya.⁵ Banyak orang yang berfikir bawa sains adalah proses mekanis dalam mengumpulkan fakta-fakta dan membuat teori. Hal ini tidak benar, sains adalah suatu aktivitas kreatif yang dalam banyak hal menyerupai aktivitas kreatif pikiran manusia. Dalam dunia pendidikan pembelajaran IPA khususnya fisika disekolah memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan salah satu tujuan pembelajaran tersebut ialah, dapat Memahami konsep dan prinsip IPA khususnya fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

⁴ Rahmat Abdullah, *Benarkah Matahari Mengelilingi Bumi.*, (Jakarta : Erlangga, 2015), h. 6

⁵ Douglas C , Giancoli, *Fisika Dasar 1*, (Jakarta : Erlangga 2001), h. 2 edisi kelima

Berdasarkan hasil pra penelitian di SMP 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama, MTSn 1 Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016/2017, peserta didik sudah banyak mengenal teknologi yang dapat digunakan untuk bahan pembelajaran. Tetapi belum adanya kesadaran dari dalam diri peserta didik untuk membuka media-media yang ada sebagai media pembelajaran. Peserta didik lebih cenderung melihat berbagai macam hal-hal yang menarik perhatian di media sosial, apa lagi banyaknya game atau permainan yang menarik. Sehingga teknologi yang ada tidak dimanfaatkan dengan baik. Menggunakan media pembelajaran yang baik dan berorientasi pada peserta didik, dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Hal ini dikemukakan oleh Hamalik “bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar”.⁶ Pembelajaran yang bersifat audio visual akan lebih membuat siswa termotivasi dibandingkan hanya dengan membaca teks.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu media pembelajaran yang dapat disajikan menggunakan teknologi internet adalah video. Video merupakan media pembelajaran yang mampu menampilkan informasi audio dan visual. Oleh karena itu, video bisa memfasilitasi proses belajar secara maksimal baik di kalangan tipe pembelajar visual maupun tipe pembelajar auditorial. Sejauh ini, video sebagai

⁶ Ni Luh Putu Megawati Dkk,” Pengembangan Video Pembelajaran IPA Model Hannafin dan Peck untuk Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 SAWAN”, *e-Journal Edutech*, Vol.3, 2015. h.1

media pembelajaran masih disajikan melalui *Compact Disk* (CD) tidak terhubung internet. Hal ini menyebabkan proses penyebaran video sebagai media pembelajaran relatif terbatas. Video merupakan salah satu elemen penting yang ikut berperan dalam membangun sebuah sistem komunikasi dalam bentuk gambar bergerak. Video sendiri terbentuk melalui beberapa tahap, antara lain tahap pengambilan video, memproses, mentransmisi dan menata ulang gambar bergerak. Beberapa perangkat yang biasa digunakan untuk membuat sebuah video adalah handycam dan camcorder.⁷ Sejauh ini ada banyak situs video yang dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas untuk mengembangkan portal pembelajaran berbasis video, salah satunya *youtube*.

Youtube adalah sebuah situs web video sharing (berbagi video) populer dimana para pengguna dapat memuat, menonton, dan berbagi klip video secara gratis. Penggunaan video interaktif seperti *Youtube* ke dalam proses pembelajaran akan meningkatkan pemahaman dan penguasaan keterampilan peserta didik⁸. Umumnya video-video di *Youtube* adalah klip musik (video klip), film, TV, serta video buatan para penggunanya sendiri. Maka hal ini dapat mempermudah siswa untuk belajar terhubung ke internet, tidak harus berpacu pada buku pelajaran maupun guru yang menerangkan dikelas. Pergeseran paradigma pendidikan khususnya dalam pembelajaran di kelas seyogyanya mengikuti perkembangan

⁷Fahreza, "pengertian Video" Tersediadi <http://fahreza1.blogspot.co.id/2013/09/pengertian-video.html> (diakses 06 maret 2017), pukul 09.30 wib

⁸ Sofyani Wigati Dkk. "Pengembangan Youtube Pembelajaran Berbasis Ki Hadjar Dewantara untuk Materi Integral SMA", *Jurnal Nasional Etnomatnesia*, vol 3, 2010, h. 810

teknologi. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi melalui *youtube* sebagai media pembelajaran . Dengan *youtube* , seorang guru dapat menampilkan video pembelajaran yang interaktif, menarik dan menyenangkan.

Cara belajar yang baik bagi peserta didik untuk mempelajari fisika adalah dengan menghadapkan peserta didik pada masalah yang dapat menggugah pikirannya, merangsang kebiasaan berpikir, mengeluarkan gagasan, dan melakukan tindakan yang berhubungan dengan pemecahan masalah terkait dengan isu-isu sains dan teknologi yang ada di masyarakat dan lingkungan sekitar peserta didik. Salah satu usaha untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran fisika adalah dengan dikembangkannya berbagai model pembelajaran. Salah satunya yaitu model *Problem Solving* yang merupakan salah satu modifikasi dari teknik bertanya yang menitik beratkan pada kemampuan merumuskan pertanyaan / masalah.

Hal ini penting diterapkan agar informasi yang diterima tidak hanya disimpan dalam memori jangka pendek, yang mudah dilupakan, tetapi dapat disimpan dalam memori jangka panjang sehingga akan dihayati dan diterapkan dalam tugas. Oleh karena itu, peneliti ingin memberikan sesuatu masukan yang bermanfaat dalam perangkat pembelajaran yaitu pengembangan video pembelajaran terintegrasi channel *youtube* yang dapat digunakan peserta didik untuk pemahaman peserta didik dan pengayaan materi.

Kelebihan ICT sebagai media pembelajaran telah dibuktikan secara meyakinkan melalui beberapa penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Alomari menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis ICT dapat mendukung kemampuan peserta didik dalam mengumpulkan sumber informasi sebagai bahan belajar. Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT dengan demikian tidak hanya menguntungkan karena interaktivitas dan aksesibilitasnya saja, namun juga dapat meningkatkan kemandirian aktif mahasiswa peserta didik dalam belajar.

Arani melaporkan hasil penelitiannya bahwa pembelajaran berbasis ICT lebih efektif daripada metode tradisional dengan menyampaikan ceramah di depan kelas. Namun demikian, Juuti dalam sebuah penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran sains berbasis TIK tetap saja harus dibarengi dengan model komunikasi *face-to-face* secara informal dengan para peserta didik untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Moemennasab dalam sebuah penelitian komparatif menemukan bahwa peserta didik lebih tertarik belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis video dari pada pembelajaran klasikal biasa. Selain itu, penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis video merupakan sebuah metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik .

Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul *“Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Problem Solving terintegrasi Chanel Youtube Pembelajaran Fisika Materi Cahaya pada Siswa SMP”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka ada beberapa masalah yang peneliti identifikasi, yaitu:

1. Kebutuhan peserta didik akan media pembelajaran baru.
2. Meningkatkan kreativitas dan keterampilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang lebih bervariasi dan interaktif.
3. Peserta didik sering mendapatkan media pembelajaran hanya berupa modul / buku cetak.
4. Peserta didik jarang mendapatkan media pembelajaran yang mempermudah untuk belajar mandiri.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dengan menyesuaikan tingkat kesulitan penelitian maka peneliti membatasi permasalahan sebagai fokus penelitian yaitu:

1. Pengembangan video pembelajaran ini terbatas pada mata pelajaran IPA Kelas VIII materi cahaya
2. Pengembangan video pembelajaran ini *berbasis problem solving*
3. Pengembangan video pembelajaran ini disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, dan kemampuan peserta didik kelas VIII SMP N 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama, MTS N 1 Bandar Lampung

4. Hanya dilakukan sampai pada evaluasi formatif untuk mengetahui tingkat validitas, kemenarikan, dan keterternaan media.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kelayakan video pembelajaran cahaya Berbasis *problem solving* terintegrasi chanel *youtube* yang dihasilkan ?
2. Bagaimana kepraktisan video pembelajaran materi cahaya Berbasis *problem solving* terintegrasi chanel *youtube* menurut tenaga SMPN 13 Bandar Lampung, MTS N 1 Bandar Lampung, SMP Wiyatama Bandar Lampung?

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan penelitian ini peneliti mengharapkan semoga penelitian ini dapat memberikan kegunaan teoritis maupun praktis terhadap pembelajaran Fisika.

Kegunaan teoritis maupun praktis :

1. Kegunaan Teoritis

Memberikan motivasi dan masukan yang berarti bagi perkembangan pendidikan khususnya di SMP N 13 Bandar Lampung, dan MTS N 01 Bandar Lampung, SMP Wiyatama.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi Peserta Didik, dapat gambaran nyata tentang materi yang dipelajari. Mempermudah peserta didik memahami konsep fisika dan bekerja sama dengan dengan peserta didik yang lain..
- b. Bagi Tenaga Pendidik Mata Pelajaran IPA , guru dapat memanfaatkan video pembelajaran ini untuk menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas sehingga pembelajaran lebih kontekstual.
- c. Bagi Sekolah, Memberikan sumbangan yang baik kepada sekolah dalam meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran fisika.
- d. Bagi peneliti selanjutnya , dapat memanfaatkan video pembelajaran ini sebagai salah satu sumber rujukan dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran,tetapi harus disesuaikan dengan karakteistik dan kondisi peserta didik yang diteliti.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pengembangan Model

1. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan pendidikan menjadi topik yang selalu hangat dibicarakan dari masa ke masa. Isu ini selalu juga muncul tatkala orang membicarakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan. Pengembangan pembelajaran adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.¹ Pengembangan media pembelajaran hadir didasarkan pada adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia dimana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan pembelajaran hadir juga didasarkan pada adanya sebuah kesadaran orang tua akan pentingnya pendidikan yang berkualitas bagi anak-anaknya semakin meningkat, sekolah yang berkualitas semakin

¹ Abdul majid, *Perencanaan Pembelajaran (mengembangkan kompetensi guru)*, (Remaja Rosdakarya, Bandung, 2005), h. 24.

dicari, dan sekolah yang mutunya rendah semakin ditinggalkan. Orang tua tidak peduli apakah sekolah negeri ataupun swasta. Kenyataan ini terjadi hampir di setiap kota di Indonesia, sehingga memunculkan sekolah-sekolah unggulan di setiap kota.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka proses belajar mengajar di ruang kelas telah pula banyak menarik perhatian para peneliti dan praktisi pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran perlu ditingkatkan, sehingga dapat diketahui secara nyata, apa, mengapa dan bagaimana upaya-upaya yang seharusnya dilakukan dalam meningkatkan mutu pembelajaran yang diharapkan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran berasal latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media dalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.² Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat di definisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi

² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2016), h. 3

dari pengirim menuju penerima.³ Media adalah alat-alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi sehingga informasi tersebut sampai kepada penerima informasi.

Istilah pembelajaran sering diidentikkan dengan pengajaran juga terlihat dalam redaksi Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 20 (tentang Standar Proses) dinyatakan: "Percanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar".⁴ Pembelajaran digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan dan terkendali.⁵

Istilah media yang merupakan bentuk jamak dari medium secara harfiah berarti perantara atau pengantar. AECT (1979: 21) mengartikan media sebagai segala bentuk saluran untuk prosestransmisi informasi.⁶

Media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar.

Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan

³ Daryanto, *Media Pembelajaran*. (Yogyakarta : Gava Media, 2013). Cetakan ke-2 h.4

⁴ Hariyanto dan Suyono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya 2014) cetakan 4, h.4

⁵ Yusufhadi Miarso, *Menyemai Benih Tehnologi Pendidikan*. (Jakarta : Predana Media Group, 2009). Cetakan ke-4 h. 457

⁷ Yusufhadi Miarso, *Ibid*, h. 392.

⁸⁶ Ahmad, "Definisi media pembelajaran", (On-line), tersedia di: <http://www.definisi-pengertian.com/2015/10/definisi-pengertian-media-pembelajaran-ahli.html>. (diakses pada tanggal 07 maret 2017), pukul 20.19 WIB.

informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.⁷

Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau *software* yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses belajar mengajar atau pembelajaran agar interaksi, komunikasi, edukasi antara guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat guna sehingga memudahkan guru menyampaikan pelajaran kepada peserta didik dan sebaliknya, memudahkan peserta didik mempelajari materi pelajaran.

b. Ciri –Ciri Media Pembelajaran

Di dalam Al-Qur'an secara tersirat berupa media suara yang di tangkap oleh indra pendengar, media visual yang di tangkap oleh media penglihatan, seperti yang tercantum dalam QS. An-Nahl ayat 78 berikut :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ
السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

“ dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”(Q,S An Nahl :78)⁸

⁸Departemen Agama RI .*Al-alaq Al-quran dan Terjemahnya*. PT Sygma Examedia Arkanleema.Bandung.2007.hal 285

Gerlach & Ely juga mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya

- 1) *Ciri fiksatif*, menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek
- 2) *Ciri manipulative*, transformasi suatu kejadian atau objek di mungkin karena memiliki ciri manipulatif
- 3) *Ciri distributive*, memungkinkan suatu objek atau kejadian di transportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut di sajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.⁹

Berdasarkan penjelasan diatas, ciri media dapat dijadikan landasan untuk menentukan suatu objek tersebut termasuk sebagai media atau bukan media. Apabila ciri-ciri media dapat terpenuhi yakni berhubungan dengan alat peraga; berkaitan dengan metode mengajar; mempunyai ciri fiksatif, distributif dan manipulatif maka media akan bermanfaat dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsure-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang

⁹ Azhar Arsyad, *Op Cit.*, h. 15

saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰ Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.¹¹

a. Jenis –Jenis Media Pembelajaran

Media di klasifikasi dalam lima kelompok, yaitu (1) media berbasis manusia (guru, tutor dll); (2) media berbasis cetak; (3) media berbasis visual (gambar, grafik, slide); (4) media berbasis audio visual (televisi, film, video), (5) media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video, hypertext). Salah satu ciri dari media ini bahwa ia membawa pesan kepada penerima. Sebagian di antaranya memproses pesan atau informasi yang di ungkapkan oleh peserta didik. dengan media ini akan tercipta lingkungan belajar yang interaktif.¹²

Dari jenis media pembelajaran yang telah di sebutkan di atas penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang paling tepat untuk proses pembelajaran adalah media pembelajaran interaktif, karena media pembelajaran interaktif merupakan media yang dapat

¹⁰ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 57

¹¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta: Kencana, 2009), h. 34

¹³ Azhar Arsyad. *Op. Cit.* h.38

menggabungkan beberapa jenis media pembelajaran dan peserta didik dapat memberi respon langsung pada proses pembelajaran.

3. Video Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan video dengan: 1) bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, 2) rekaman gambar hidup untuk ditayangkan pada pesawat televisi.¹³ Video merupakan media penyampaian pesan termasuk media audio-visual atau media pandang dengar. Media audio visual dapat dibagi menjadi dua jenis .*Pertama*,dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit,dinamakan media audio-visual murni,dan *kedua*,media audio-visual tidak murni.¹⁴ Film bergerak,televisi,dan video termasuk jenis yang pertama,sedangkan slide,opaque,OHP, dan peralatan visual lainnya yang diberi suara termasuk yang kedua. Media video pembelajaran menurut Ni luh Megawati desain pembelajaran memiliki kualifikasi sangat baik dengan memperoleh persentase nilai sebesar 90%. Dengan demikian media video pembelajaran memiliki tingkat kelayakan yang baik dari aspek desain pembelajaran.¹⁵

Video merupakan salah satu alternative media pembelajaran yang dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan berbagai teori yang telah banyak dikembangkan saat ini. Menyebutkan bahwa video memiliki beberapa kelebihan yaitu : 1) video mampu menampilkan gerak. Gambar yang bergerak efektif untuk mengajarkan hal-hal yang terkait dengan suatu prosedur. 2) video mampu menampilkan suatu operasi tertentu, misalnya mampu menampilkan proses eksperimen

¹³Purwanto. "video sebagai media pembelajaran", (on line) tersedia di : <https://5enibudaya.wordpress.com/2013/06/19/video-sebagai-media-pembelajaran/> (diakses pada tanggal 08 maret 2017 pukul 12.30 wib)

¹⁴Budi Purwanti, "pengembangan media video pembelajaran matematika dengan model assure". (*jurnal kebijakan dan pengembangan pendidikan* volume 3, nomor 1, januari 2015)

¹⁵ Ni Luh Putu Megawati Dkk, " Pengembangan Video Pembelajaran IPA Model Hannafin dan Peck untuk Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 SAWAN", *e-Journal Edutech*, Vol.3, 2015. h.7

sains. 3) *Real-life experiences*, video memungkinkan peserta didik mampu mengobservasi berbagai fenomena yang tidak bisa dilihat secara langsung karena faktor bahaya atau jarak yang jauh, 4) *Repetition*, video memungkinkan para pembelajar untuk mengulang-ulang tayangannya sehingga mereka mampu menangkap pesan dengan mudah.¹⁶

Video ini dapat dilihat di *youtube* dan sangat praktis dapat dilihat kapan pun dan dimanapun berada. Pembelajaran dapat dilakukan guru dan peserta didik, dapat juga dimanfaatkan secara individu maupun kelompok.

Langkah-langkah yang dapat kita tempuh untuk menyusun sebuah program video/film, menurut Diknas dalam (Prastowo, 2011) adalah sebagai berikut. *Pertama*, Judul diturunkan dari kompetensi dasar atau materi pokok sesuai dengan banyak sedikitnya materi. *Kedua*, pembuatan sinopsis yang menggambarkan secara singkat dan jelas tentang materi yang akan dibahas dalam sebuah program video. *Ketiga*, informasi pendukung dijelaskan secara gamblang, padat, dan menarik dalam bentuk *story board* atau naskah. Kita bisa menggunakan berbagai sumber belajar untuk memperkaya materi, misalnya buku, majalah, video, internet, atau jurnal hasil penelitian. Sebuah *story board* umumnya ditulis dalam dua kolom, di mana kolom pertama berisi gambar atau bagan yang dilengkapi dengan perintah-perintah pengambilan gambar, sedangkan kolom kedua berupa narasi yang menjelaskan gambar. Kejelasan sebuah *story board* akan memudahkan dalam memproduksi sebuah program video/film. *Keempat*, pengambilan gambar dilakukan atas dasar *story board*, Agar

¹⁶ Jurnal Arsini, "Pengembangan Portal Chanel Pembelajaran Sains sebagai Video Pembelajaran on-line Melalui Model ADDIE".

hasilnya maksimal dan bagus, sebaiknya dikerjakan oleh orang yang menguasai alat rekam gambar. *Kelima*, proses *editing* dilakukan oleh orang yang mengetahui alat edit didampingi oleh orang yang menguasai substansi atau isi materi video/film. *Keenam*, agar hasilnya memuaskan, sebelum digandakan sebaiknya dilakukan penilaian terhadap program secara keseluruhan, baik secara substansi, edukasi, maupun sinematografi. *Ketujuh* program video atau film biasanya tidak interaktif, namun tugas-tugasnya dapat diberikan padaakhir penayangan melalui presenter. Tugas tugas dapat juga ditulis dalam lembar kertas lain, misalnya berupa lembar tugas praktik yaitu mempraktikkan apa yang telah dilihat dalam program video. Tugas dapat diberikan secara individu ataupun kelompok. *Kedelapan*, penilaian dapat dilakukan terhadap jawaban tertulis dari pertanyaan dalam program video/film atau hasil karya dari tugas yang diberikan.¹⁷ Manfaat dan karakteristik lain dari media video atau film dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran, diantaranya mengatasi jarak dan waktu, mampu menggambarkan peristiwa-peristiwa masa lalu secara realistis dalam waktu yang singkat, dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan, mengembangkan imajinasi, memperjelas hal-hal yang abstrak.¹⁸

¹⁷Wanda ari Rebowo,"pengembangan video pembelajaran berbasis masalah pada materi pecahan kelas IV sekolah dasar."(*jurnal Guru SDN 101872* Tumpatan Nibung)

¹⁸Video sebagai media pembelajaran,(*online*),tersedia di :
<https://ctle.telkomuniversity.ac.id/videosebagai mediapembelajaran>(diakses 05 september 2017),pukul 10:01 WIB

4. Metode Pembelajaran *Problem Solving*

Metode *problem solving* adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis. Pemecahan masalah sistematis merupakan petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan.¹⁹ Metode pembelajaran *problem solving* adalah metode pembelajaran yang sistematis terdiri dari tahapan penyajian masalah kepada siswa, kemudian siswa memecahkan masalah tersebut secara tepat, serta dapat mengomunikasikan atau mengungkapkan pendapat secara lisan tentang analisis masalah dan pemecahannya.²⁰

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *problem solving* adalah metode pembelajaran yang sistematis terdiri dari tahapan penyajian masalah kepada peserta didik, kemudian peserta didik memecahkan masalah tersebut secara tepat, serta dapat mengkomunikasikan atau mengungkapkan pendapat secara lisan tentang analisis masalah dan pemecahannya.

Langkah-langkah dalam metode pembelajaran *problem solving* yaitu:

- Merumuskan Masalah
- Menelaah Masalah

¹⁹ Wena, M, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 52

²⁰ Huri Suhendri, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar', *Jurnal Formatif*, Universitas Indraprasta PGRI vol.3, No.2. tahun. 2015, h. 108

- Menghimpun dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis
- Pembuktian Hipotesis
- Menentukan pilihan pemecahan masalah dan keputusan²¹

Menurut Bransford dan Stein menjelaskan bahwa strategi dalam memecahkan masalah terdiri dari 5 langkah, yaitu :

1. Identifikasi masalah
2. Penggambaran masalah
3. Pemilihan strategi pemecahan masalah
4. Implementasi strategi pemecahan masalah
5. Evaluasi hasil²²

5. Kelayakan Video Pembelajaran

Kata layak memiliki arti wajar, pantas, dan patut. Sedangkan kata kelayakan berarti perihal layak (patut dan pantas), kepantasan, dan kepatutan.²³ Media pembelajaran dikatakan layak atau tidak, dapat dilihat dari hasil penilaian oleh validator pada aspek media dan materi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penilaian terhadap suatu media pembelajaran dapat dilakukan salah satunya melalui angket (koesioner).

²¹ Wahyudi Siswanto dan Dewi Ariani, *Model Pembelajaran Menulis Cerita* (Bandung : Refika Aditama, 2016), h.9.

²² M iwa Patnani, "Upaya Meningkatkan Problem Solving pada Mahasiswa", *Jurnal Psikogenesi*, Universitas YARSI vol.1, No.2/Juni 2013, h.135

Pengujian sistem dengan pengumpulan data melalui kuisioner dipandang kurang akurat, maka dalam kenyataan pengujian kecepatan kerja dan produktivitas kerja tidak menggunakan kuisioner, tetapi melalui pengamatan dengan instrumen yang valid dan reliable. Bila pengujian produk dalam hal sistem kerja baru menggunakan desain *pretest posttest control group design* (ada kelompok eksperimen dan *control*), maka untuk mencari efektivitas dan seefisiensi sistem kerja baru, dilakukan dengan cara menguji signifikansi antara kelompok yang dikenai sistem kerja baru dengan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama.²⁴

Apabila data yang diperoleh dari pengisian lembar kuisioner memperoleh persentase pada kriteria layak hingga sangat layak pada masing-masing item berarti media tersebut layak digunakan dalam media pembelajaran.

6. Youtube

Youtube adalah situs web yang menyediakan berbagai macam video mulai dari video klip sampai film, serta video-video yang dibuat oleh pengguna *youtube* sendiri.²⁵ Umumnya video-video di *YouTube* adalah klip musik (video klip), film, TV, serta video buatan para penggunanya sendiri. Format yang digunakan video-video di *youtube* adalah flv yang dapat diputar di penjelajah web yang memiliki *plugin* Flash Player.

²⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2016), h. 310.

²² Riyanti Fatmala Sari, *pengertian dan sejarah youtube*, (on line) tersedia di : <https://mikrotikmembara.wordpress.com/2012/03/08/pengertian-dan-sejarah-youtube/> (diakses 07 maret 2017 pukul 20.44 WIB)

Menurut perusahaan penelitian Internet Hitwise, pada Mei 2006 *youtube* memiliki pangsa pasar sebesar 43 persen.

Sudah saatnya kini, seorang guru tidak lagi menggunakan cara-cara konvensional dalam pembelajaran di kelas. Pergeseran paradigma pendidikan khususnya dalam pembelajaran di kelas seyogyanya mengikuti perkembangan teknologi. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi melalui *youtube* sebagai media pembelajaran. Dengan *youtube*, seorang guru dapat menampilkan video pembelajaran yang interaktif, menarik dan menyenangkan. Para pengguna *youtube* dapat mengupload video, search video, menonton video, diskusi/tanya jawab tentang video dan sekaligus berbagi klip video secara gratis. Setiap hari ada jutaan orang yang mengakses *youtube* sehingga tidak salah jika *youtube* sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Tujuan memanfaatkan *youtube* sebagai media pembelajaran adalah untuk menciptakan kondisi dan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan interaktif.²⁶ Video pembelajaran di *youtube* dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran interaktif di kelas, baik untuk siswa maupun guru itu sendiri melalui presentasi secara *online* maupun *offline*. Pemanfaatan *youtube* sebagai media pembelajaran dapat digunakan setiap saat tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu dengan syarat komputer atau media presentasi terhubung dengan internet.

²⁶ Sukani, *memanfaatkan youtube sebagai media pembelajaran interaktif, menarik dan menyenangkan*, (online) tersedia di : http://guraru.org/guruberbagi/memanfaatkan_youtube_sebagai_media_pembelajaran_yang_interaktif_menarik_dan_menyenangkan/, (diakses pada tanggal 07 maret 2017 pada pukul 21.01 Wib)

Pengguna *youtube* dapat menyaksikan konten, memberi rating suka atau tidak suka, meninggalkan komentar dan melihat berapa kali video yang telah diunggah ditonton. Kekuatan dan pengaruh *youtube* sebagai media baru telah diunggah ditonton. Kekuatan dan pengaruh *youtube* sebagai media baru telah menginfiltrasi seluruh entitas politik, sosial dan ekonomi. Komunikator politik pun telah benar-benar memanfaatkan potensi dari *youtube*.²⁷ Youtube telah mengambil alih posisi Wikipedia sebagai tempat anak muda mencari dan mengunduh informasi.

7. Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi Chanel *Youtube*

Pendidikan merupakan unsur yang penting dalam rangka mendukung pembangunan nasional melalui pembentukan sumber daya manusia yang unggul. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3 yaitu:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.²⁸

²⁷ Kurnia Arofah, Youtube Sebagai Media Klarifikasi dan Pernyataan Tokoh Politik, *Jurnal Ilmu Komunikasi*, Yogyakarta vol.13, No.2, tahun 2015, h.111-123

²⁸ PR Indonesia, “UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3”, (On-line), tersedia di: <http://sindikker.dikti.go.id/dok/UU/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>, (diakses pada tanggal 10 Januari 2017), pukul 13.15 WIB.

²⁵ Hariyanto dan Suyono, *Op.Cit*, h 34

Belajar merupakan suatu aktivitas dilakukan secara disengaja dalam upaya memperoleh perubahan dan perbaikan.”Belajar adalah suatu aktivitas atas suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian.²⁹

“Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experience*). “Belajar adalah proses interaksi dan bukan sekedar proses penyerapan yang berlangsung tanpa usaha yang aktif dari individu yang belajar”.³⁰

B. Acuan Teoritik

Menurut teori Gestalt, pembelajaran haruslah bermakna dan menekankan pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak. Berdasarkan tahap perkembangan anak tersebut, proses pembelajaran seharusnya sesuai dengan perkembangan peserta didik serta memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Program pembelajaran disusun secara fleksibel dan memperhatikan perbedaan individual anak.
2. Pembelajaran disajikan secara variatif melalui banyak aktivitas.

³⁰ Oemar Hamalik, *Op.Cit.* h 36

3. Melibatkan penggunaan berbagai media dan sumber belajar sehingga memungkinkan anak terlibat secara penuh dengan menggunakan berbagai proses perkembangannya.³¹

Agar proses pembelajaran sesuai dengan perkembangan peserta didik, dibutuhkan dukungan penuh dari pihak sekolah. Sekolah sebaiknya mengatur lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dalam proses pembelajaran. Dengan lingkungan yang penuh rangsangan untuk belajar, proses pembelajaran aktif akan terjadi sehingga mampu membawa peserta didik untuk maju ke tahap berikutnya. Hal tersebut perlu didukung dengan penggunaan media yang sesuai.

“Seorang peneliti tidak akan pernah bebas dari asumsi tertentu. Kendati asumsi-asumsi tersebut tidak mungkin dan juga tidak perlu dihapus atau dibuang, namun penting juga untuk menyikapi secara hati-hati kehadiran serta pengaruhnya pada cara bagaimana orang-orang atau peristiwa-peristiwa dicerap dan dipahami”.³²

³¹ Pramesti, “Teori Gestalt dan karakteristik (Amin Budiamin, dkk., 2009: 84)”, (Online), tersedia di: http://eprints.uny.ac.id/24007/1/Jatu%20Pramesti_11108241009.pdf, (diakses pada tanggal 07 maret 2017), pukul 21.35 WIB.

³² ALkumayi, “penelitian”, (ONnline), tersediadi: http://eprints.walisongo.ac.id/1273/9/Sulai-man-Islam_Bubuhan_Kumai_Bab2.pdf, (diakses pada tanggal 06 maret 2017), pada pukul 13.00 WIB.

MATERI IPA KELAS VIII

1. Materi Cahaya

a. Pengertian Cahaya

Cahaya merupakan salah satu contoh gelombang elektromagnetik, yang gelombang yang tidak memerlukan medium sebagai media perambatannya. Misalnya, pada siang hari tampak terang karena cahaya matahari menerangi bumi. Walaupun matahari berada jauh dari bumi dan dipisahkan oleh ruang hampa di ruang angkasa, namun cahaya matahari mampu sampai di bumi.³³ Pada hakikatnya cahaya tidak bisa ditangkap dan kita amati wujudnya seperti benda-benda lain. Cahaya adalah gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang merambat tanpa medium.

Qs. Annur : 35

﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكُوتٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبْرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۚ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَلَ لِلنَّاسِ ۖ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾

Artinya : “Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat(nya), yang minyaknya (saja) Hampir-hampir

³³ Douglas C. Giancoli. *Fisika Edisi kelima jilid 2*, (Jakarta : Erlangga, 2001), h.242

menerangi, walaupun tidak disentuh api. cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu.”³⁴

Dimaksud lubang yang tidak tembus (misykat) ialah suatu lobang di dinding rumah yang tidak tembus sampai kesebelahnya, biasanya digunakan untuk tempat lampu, atau barang-barang lain. Maksudnya: pohon zaitun itu tumbuh di puncak bukit ia dapat sinar matahari baik di waktu matahari terbit maupun di waktu matahari akan terbenam, sehingga pohonnya subur dan buahnya menghasilkan minyak yang baik.

Sinar adalah suatu yang terpancar langsung dari benda yang terbakar serta bercahaya dengan sendirinya manakala sinar ini jatuh pada benda yang gelap maka sinar tersebut akan memancar.

Di sekitar kita, ada banyak sekali benda yang memancarkan cahaya. Benda yang dapat memancarkan cahaya dinamakan sumber cahaya. Ada dua macam sumber cahaya, yaitu sumber cahaya alami dan sumber cahaya buatan. Sumber cahaya alami merupakan sumber cahaya yang menghasilkan cahaya secara alamiah dan setiap saat, contohnya matahari dan bintang (Gambar 1) Sumber cahaya buatan merupakan sumber cahaya yang memancarkan cahaya karena dibuat oleh manusia, dan tidak tersedia setiap saat, contohnya lampu senter, lampu neon, dan lilin.

Berkas cahaya dapat digolongkan atas :

³⁴ Departemen Agama RI. *Al-quran dan Terjemahnya*. PT Sygma Examedia Arkanleema .Bandung 2007.

1. Berkas cahaya sejajar, yaitu berkas cahaya yang arahnya sejajar satu sama lain.
2. Berkas cahaya mengumpul, yaitu berkas cahaya yang menuju ke satu titik tertentu.

b. Sifat sifat Cahaya

- **Cahaya Dapat Merambat Lurus**

Sinar lampu, sinar matahari, sinar bulan, dan sinar lilin merupakan sumber cahaya. Cahaya yang dihasilkan tersebut akan merambat lurus. Oleh karena sifatnya ini, maka banyak manusia yang memanfaatkannya untuk kehidupan sehari-hari misalnya adalah lampu senter dan lampu kendaraan bermotor.



Gambar 2.1 Lilin yang merambat lurus

- **Cahaya Dapat Dipantulkan**

Apabila suatu benda terkena cahaya, maka cahaya tersebut akan dipantulkan. Ada dua jenis pemantulan yaitu pemantulan baur dan pemantulan teratur. Apabila cahaya mengenai permukaan yang tidak rata atau kasar maka akan terjadi pemantulan baur yang sinar pantulnya tidak beraturan. Menurut ilmuwan Belanda Willebord Snellius menyatakan hukum pemantulan cahaya adalah” sinar datang,

sinar pantul , dan garis normal terletak pada bidang datar ,sudut datang sama dengan sudut pantul”³⁵.

Sedangkan apabila cahaya mengenai benda yang permukaannya rata, licin, mengkilap dihasilkan pemantulan teratur, memiliki arah pantulan yang teratur. Contoh bahwa cahaya dapat dipantulkan adalah cermin.



Gambar 2.2 Seorang anak sedang bercermin

- **Cahaya Dapat Menembus Benda Bening**

Berdasarkan dapat tidaknya ditembus oleh cahaya, benda-benda dapat dibedakan menjadi dua yaitu benda gelap dan benda bening. Contohnya adalah kaca.

- **Cahaya Dapat Dibiaskan**

Perlu diketahui bahwa apabila cahaya merambat melalui dua zat yang berbeda kerapatannya, maka cahaya tersebut akan dibelokkan. Peristiwa pembelokan cahaya setelah melewati media

³⁵ Samson Samsulhadi,dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu*. (Jakarta : BSE KEMENDIKNAS) h,310.

rambatan yang berbeda itulah yang disebut dengan pembiasan. Contoh Pensil dimasukkan ke dalam gelas.

- **Cahaya Dapat Diuraikan**

Dispersi merupakan penguraian cahaya putih menjadi berbagai macam cahaya berwarna. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih, padahal sebenarnya cahaya matahari terseusun atas banyak cahaya berwarna. Cahaya matahari diuraikan oleh titik-titik air di awan sehingga terbentuk pelangi. Warna pelangi terbentuk dari warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu.

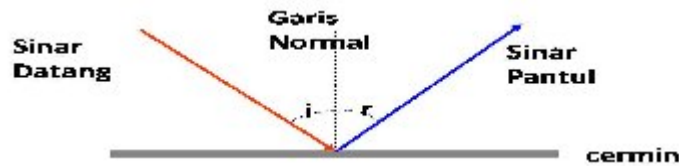
2. Cermin

Cermin adalah benda padat yang salah satu sisinya halus dan mengkilap yang dilapisi amalgam perak sehingga memantulkan seluruh cahaya yang datang. Cermin dibedakan menjadi 3, yaitu : cermin datar, cermin cekung , dan cermin cembung.

- **Pemantulan Pada Cermin Datar**

Cermin datar adalah cermin yang permukaannya bidang datar.³⁶ Berdasarkan pengamatan dengan menggunakan cakram optik, Snellius menyimpulkan hal-hal berikut.

³⁶ Samson Samsulhadi,dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu*. (Jakarta : BSE KEMENDIKNAS) h,311..



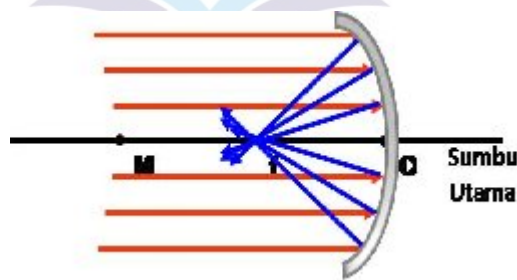
Gambar 2.3 Hukum Snellius

- a. Sinar datang, garis normal, dan sinar pantul terletak pada satu bidang datar.
- b. Sudut datang sama dengan sudut pantul.

Pernyataan Snellius tersebut dikenal dengan hukum pemantulan cahaya (sinar).

- **Pemantulan Pada Cermin Cekung**

Cermin cekung adalah cermin yang permukaannya melengkung ke dalam. contohnya adalah ketika kita melihat cermin pada lengkungan dalam senter. Di bawah ini digambarkan cermin cekung akan mengumpulkan sinar pantul (konvergen).



Gambar.2.4 Pemantulan Konvergen

Cermin cekung memiliki sifat-sifat sebagai berikut.

- a) Cermin cekung akan memantulkan sinar-sinar sejajar menuju titik fokusnya.
- b) Cermin cekung bersifat mengumpulkan cahaya atau disebut konvergen.

Sinar-sinar istimewa pada cermin cekung dapat diartikan sebagai berikut :

- a) Sinar datang yang sejajar sumbu utama dipantulkan melalui titik fokus,
- b) Sinar datang yang melalui titik fokus dipantulkan sejajar sumbu utama, dan
- c) Sinar datang yang melalui pusat kelengkungan cermin dipantulkan melalui jalan semula.

C. Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini peneliti mengambil referensi dari penelitian yang pernah dilakukan oleh :

1. Arsini, pengembangan portal channel pembelajaran sains sebagai video pembelajaran *online* melalui model ADDIE . Penelitian ini mendukung penelitian sekarang karena menggunakan objek sasaran penelitian yaitu video pembelajaran. Bedanya penelitian ini menggunakan model pembelajaran ADDIE sedangkan penelitian sekarang menggunakan *problem solving*.

2. Budi Purwanti, pengembangan media video pembelajaran matematika dengan model *ASSURE*. Penelitian ini mendukung penelitian sekarang karena menggunakan objek sasaran penelitian yaitu video pembelajaran. Bedanya penelitian ini menggunakan model pembelajaran *ASSURE* sedangkan penelitian sekarang menggunakan *problem solving*.
3. Wanda Ari Rebowo, Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Pecahan pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini mendukung penelitian sekarang karena menggunakan objek sasaran penelitian yaitu video pembelajaran. Bedanya penelitian ini menggunakan masalah sedangkan penelitian sekarang menggunakan model *problem solving*.

D . Desain Media

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang penulis lakukan di SMP WIYATAMA Bandar Lampung, MTS N 01 Bandar Lampung, dan SMP N 13 Bandar Lampung, diperoleh data bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menjelaskan materi fisika yang inovatif agar peserta didik yang tadinya tidak sepenuhnya mengerti dengan materi fisika menjadi dengan mudah paham dengan materi yang dipelajari.

Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk sebagai berikut:

1. Media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* Video dikembangkan berdasarkan materi IPA Fisika khususnya

kelas VIII SMP N 13 Bandar Lampung, SMP WIYATAMA Bandar Lampung, MTS N 01 Bandar Lampung.

2. Video pembelajaran ini diwujudkan dalam bentuk produk elektronik berupa rekaman dari kamera DSLR merk canon yang diedit menggunakan *movie maker*.
3. Video pembelajaran ini dimasukan di sebuah portal di situs berbagi video *youtube.com* yang berisi berbagai video pembelajaran IPA yang dapat diakses secara global.
4. Mengaitkan materi pada Video pembelajaran berbasis *Problem Solving* terintegrasi *chanel youtube*, subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri atas ahli materi / isi, dan ahli desain. Uji Telaah Pakar, Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Try-Out*), dan Uji Coba Lapangan (*Field Try-Out*). Setelah produk diuji coba maka produk di evaluasi dengan cara melihat respon peserta didik, setelah subjek ini di evaluasi maka produk atau media di revisi berdasarkan dari masukan-masukan responden.
5. Video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube*, ini diharapkan akan menjadi media pembelajaran yang efektif, menarik dan praktis untuk digunakan serta dapat menambah mutu pembelajaran fisika khususnya materi cahaya dan alat-alat optik ada peserta didik kelas VIII SMP N 13 Bandar Lampung, SMP WIYATAMA Bandar Lampung, MTS N 01 Bandar Lampung.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil utama dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran IPA berupa video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube*. Penelitian dan pengembangan dilakukan di Sekolah Menengah Pertama yang ada di Bandar Lampung. Responden dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model penelitian dan pengembangan dengan mengadaptasi metode R&D Borg and Gall dari tahap satu sampai tahap tujuh. Dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube*. Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Hasil Tahapan Identifikasi Masalah dan Pengumpulan Data

Hasil pada tahap identifikasi masalah dan pengumpulan data dari kajian pustaka dan pra penelitian yang dilakukan pada saat analisis kebutuhan.

1) Hasil Landasan Teori

Pada landasan teori ditemukan teori-teori yang mendukung tentang kelayakan dan fungsi video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* sebagai media pembelajaran. Berdasarkan kajian pustaka, bahwa penggunaan video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* sebagai media pembelajaran dapat memperjelas bahan pembelajaran dengan sajian materi yang ringkas dan dapat digunakan dengan mudah sehingga praktis untuk dibawa dan di buka kapan saja. Selain itu penggunaan video pembelajaran IPA juga dapat mendukung kegiatan pemahaman konsep dengan data yang nyata yang dihasilkan dari suatu uji coba dari kegiatan pembelajaran tersebut.

2) Hasil Pra Penelitian (Observasi Lapangan)

Pra penelitian atau observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa mengenai media pembelajaran berupa video pembelajaran IPA pada materi cahaya. Observasi lapangan dilakukan dengan wawancara kepada guru. Kriteria pertanyaan observasi adalah mengenai keterampilan penggunaan media dalam pembelajaran IPA yang selama ini digunakan.

Hasil dari pra penelitian atau observasi lapangan yang didapatkan yaitu, pemanfaatan media dalam pembelajaran IPA dikelas belum

maksimal, guru mengalami kesusahan dalam menjelaskan materi yang bersifat abstrak karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

b. Hasil Desain Produk

Berdasarkan data hasil pra penelitian atau observasi lapangan, maka spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran serta belajar mandiri peserta didik . Berikut adalah perencanaan pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran IPA pada materi cahaya.

1. Desain awal video pembelajaran berbasis *problem solving* dirancang dengan menyusun rancangan materi yang akan dibuat sesuai dengan kompetensi dan indikator-indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran.
2. Selanjutnya membuat skenario video pembelajaran/*scrip*,
3. mempersiapkan alat dan bahan percobaan yang akan di videokan,
4. kemudian mencari peran dan pengambilan gambar,
5. lalu mengedit video dengan menggunakan aplikasi *sparkol video subscribe* dan *software movie maker* lalu di upload ke *youtube*.

B. Kelayakan Media

Setelah produk telah berhasil dikembangkan langkah selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan media dengan cara validasi. Validasi bertujuan untuk mengetahui kebenaran isi dan format awal dan instrumen penilaian produk. Validasi melibatkan tiga validator untuk produk atau media yang dikembangkan, tiga untuk memvalidasi materi dari media tersebut, dan guru mata pelajaran IPA kelas VIII. Sebelum melakukan validasi desain atau produk, terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian oleh dosen ahli.

1. Validasi Ahli Media

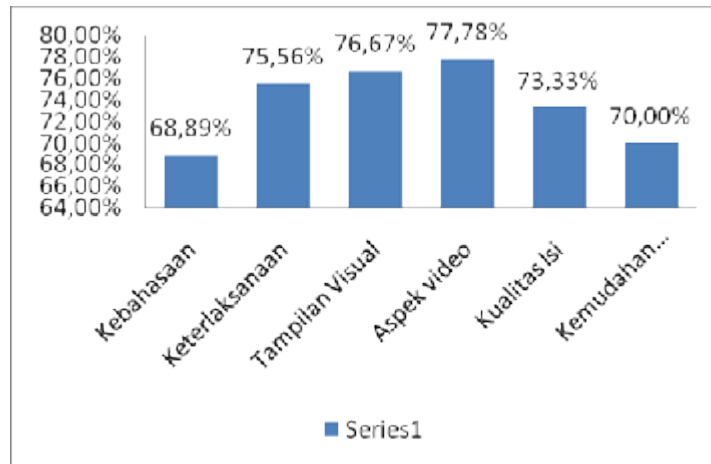
Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian yang terdiri dari 6 aspek dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan dari 14 pernyataan seluruhnya yang di isi oleh 3 orang ahli media yaitu Ibu Rahma Diani, M.Pd, Ibu Welly Anggraini, M.Si, dan Bapak Sodikin M.Pd. Data validasi oleh ahli media disajikan dalam tabel 4.1. Selengkapnya bisa dilihat pada lampiran.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	No	X1	X2	X3	Σ skor	Rata kriteria	Skor (%)	Kategori
Kualitas Isi	1	4	4	3	11	3,67	73,33%	layak
Kebahasaan	2	3	4	4	11	3,67	68,89%	layak
	3	4	4	2	10	3,3333		
	4	4	4	2	10	3,3333		
Keterlaksanaan	5	4	5	3	12	4,00	75,56%	layak
	6	3	5	3	11	3,67		
	7	4	5	2	11	3,6667		
Tampilan Visual-audio visual	8	4	4	2	10	3,33	76,67%	layak
	9	4	5	4	13	4,33		

Aspek Video	10	4	5	3	12	4,00	77,78%	layak
	11	4	5	3	12	4,00		
	12	3	5	3	11	3,67		
Kemudahan Penggunaan	13	4	5	2	11	3,6667	70,00%	layak
	14	3	5	2	10	3,33		
Jumlah		52	65	38	155	51,67	442,22%	
Rata-rata		3,71	4,64	2,71	11,07	3,69	73,70%	layak

Pada tabel diatas merupakan nilai yang diperoleh dari ketiga ahli media yang kemudian peneliti menghitung persentase skor kelayakan dari setiap aspek pada video pembelajaran IPA dengan menggunakan rumus skala likert dengan hasil penilaian 73,33% untuk aspek kualitas isi, 68,89% untuk aspek kebahasaan, 75,56% untuk aspek keterlaksanaan, 76,67% untuk aspek tampilan visual-audio visual, 77,78% untuk aspek video, dan 70,00% untuk aspek kemudahan penggunaan. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian untuk seluruh aspek pada media pembelajaran berupa video pembelajaran IPA adalah 73,70%. Selain dalam bentuk tabel penilaian oleh ahli media terhadap video pembelajaran IPA disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat perbandingan hasil penilaian oleh ahli media dari masing-masing aspek penilaian.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Ahli Media

2. Validasi Ahli Materi

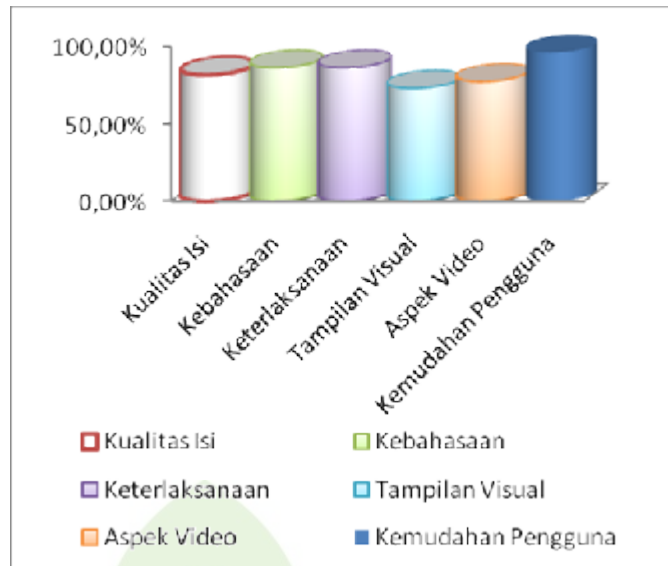
Validasi ahli materi sama halnya dengan ahli media, dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian yang terdiri dari 6 aspek dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan dari 25 pernyataan seluruhnya yang di isi oleh 3 orang ahli materi yaitu bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc, bapak Ardian Asyhari, M.Pd., M.Si.dan ibu Widya Wati, M.Pd. Data validasi oleh ahli materi disajikan dalam tabel 4.2. selengkapnya bisa dilihat pada lampiran

Tabel 4.2 Hasil validasi ahli materi

Aspek Penilaian	No	X1	X2	X3	Σ skor	Rata kriteria	Skor (%)	Kategori
Kualitas isi	1	3	4	5	12	4,0	81,90%	Sangat layak
	2	3	4	5	12	4,0		
	3	3	4	5	12	4,0		
	4	3	5	5	13	4,3		
	5	3	4	5	12	4,0		
	6	4	4	5	13	4,3		
	7	3	4	5	12	4,0		
Kebahasaan	8	4	4	5	13	4,3	86,67%	Sangat

	9	4	4	5	13	4,3		layak
	10	4	4	5	13	4,3		
Keterlaksanaan	11	4	4	4	12	4,0	87%	Sangat layak
	12	5	4	4	13	4,3		
	13	4	4	3	11	3,7		
	14	4	5	5	14	4,7		
	15	4	5	5	14	4,7		
	16	5	5	4	14	4,7		
Tampilan visual-audio visual	17	3	5	3	11	3,7	73,33%	Layak
	18	3	4	3	10	3,3		
	19	3	5	3	11	3,7		
	20	3	5	4	12	4,0		
Aspek Video	21	3	4	4	11	3,7	77,78%	Layak
	22	3	5	4	12	4,0		
	23	3	5	4	12	4,0		
Kemudahan penggunaan	24	4	5	5	14	4,7	96,67%	Sangat layak
	25	5	5	5	15	5,0		
Jumlah		90	111	110	311	103,67	503,02%	
Rata-rata		3,6	4,44	4,4	12,44	4,15	83,84%	Sangat layak

Pada tabel diatas merupakan nilai yang diperoleh dari ketiga ahli materi yang kemudian peneliti menghitung persentase skor kelayakan dari setiap aspek pada video pembelajaran IPA dengan menggunakan rumus skala likert dengan hasil penilaian 81,90% untuk aspek kualitas isi, 86,67% untuk aspek kebahasaan, 86,67% untuk aspek keterlaksanaan, 73,33% untuk aspek tampilan visual, 77,78% untuk aspek video, dan 96,67% untuk kemudahan penggunaan. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian untuk seluruh aspek pada video pembelajaran IPA adalah 83,84 %. Selain dalam bentuk tabel hasil penilaian oleh ahli materi terhadap video pembelajaran IPA disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat perbandingan hasil penilaian oleh ahli materi dari masing-masing aspek penilaian.



Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

3. Validasi Guru

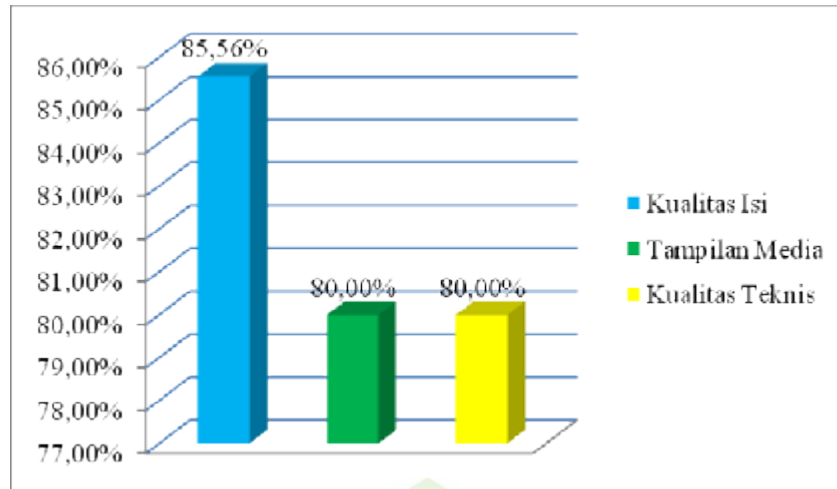
Validasi guru, dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian yang terdiri dari 3 aspek dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan dari 11 pernyataan seluruhnya yang di isi oleh guru kelas VIII SMPN 13 Bandar Lampung, guru kelas VIII MTSN 1 Bandar Lampung, dan guru kelas VIII SMP Wiyatam Lampung. Data validasi oleh guru disajikan dalam tabel 4.3. selengkapnya bisa dilihat pada lampiran

Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Guru

Aspek Penilaian	No	X1	X2	X3	Σ skor	Rata kriteria	Skor (%)	Kategori
Kualitas isi	1	5	5	5	15	5,0	85,56%	Sangat Layak
	2	5	5	4	14	4,7		

	3	5	3	5	13	4,333		
	4	4	4	3	11	3,667		
	5	3	4	4	11	3,667		
	6	4	5	4	13	4,333		
Tampilan Video	7	3	4	4	11	3,667	80,00%	layak
	8	5	3	5	13	13,0		
Kualitas Teknis	9	5	3	4	12	4,0	80,00%	layak
	10	4	4	4	12	4		
	11	4	5	3	12	4		
Jumlah		47	45	45	137	54,33	245,56%	Sangat layak
Rata-rata		4,27	4,09	4,09	12,45	4,94	81,85%	

Pada tabel diatas merupakan nilai yang diperoleh dari validasi guru IPA SMPN yang ada di Bandar Lampung. Kemudian peneliti menghitung persentase skor kelayakan dari setiap aspek pada video pembelajaran IPA dengan menggunakan rumus skala likert dengan hasil penilaian 85,56% untuk aspek kualitas isi, 80,00% untuk tampilan media, dan 80,00% untuk aspek kualitas teknis. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian untuk seluruh aspek pada video pembelajaran IPA adalah 81,86% dengan kategori sangat valid atau sangat layak. Selain dalam bentuk tabel hasil penilaian oleh guru terhadap video pembelajaran IPA disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat perbandingan hasil penilaian oleh ahli materi dari masing-masing aspek penilaian.



Gambar 4.3 Grafik persentase hasil penilaian dari guru SMPN di Bandar Lampung

C. Hasil Revisi Desain (Produk Awal)

Setelah validasi produk selesai dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media maka didapat saran dari pada validator. Kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi desain produk awal. Hasil revisi desain dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Ahli Media

Hasil revisi ahli media berupa perbaikan dari saran terhadap video pembelajaran IPA sebagai media pembelajaran IPA menurut pada validator.

Pada validator ahli media terhadap video pembelajaran IPA ini yaitu:

1. Ibu Rahma Diani, M.Pd
2. Ibu Welly Anggraini, M.Si
3. Bapak Sodikin, M.Pd

Menurut para validator terdapat beberapa saran atau masukan dari hasil validasi ahli media. Saran dari hasil validasi informatika dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Media

Nama Validator	Saran	Perbaikan
Rahma Diani, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suara diperjelas dan disinkronkan dengan tulisan 2. video pembuka apakah ada hak cipta 	Sudah dilakukan perbaikan sesuai saran
Welly Anggraini, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suara dan tulisan harus sesuai 2. Suara usahakan tidak pecah 	Sudah dilakukan perbaikan sesuai saran
Sodikin, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suara dibuat suara lipping 2. tampilan pembuka 3. Kejelasan gambar yang ditampilkan 	Sudah dilakukan perbaikan sesuai saran.

2. Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil revisi ahli materi berupa perbaikan dari saran video pembelajaran IPA sebagai media pembelajaran menurut pada validator. Pada validator ahli materi terhadap video pembelajaran IPA ini yaitu:

1. Bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc
2. Bapak Ardian Asyhari, M.Pd.
3. Ibu Widya Wati, M.Pd

Menurut para validator terdapat beberapa saran atau masukan dari hasil validasi ahli materi. Saran dari hasil validasi informatika dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Materi

Nama Validator	Saran	Perbaikan
Ajo Dian Yusandika, M.Sc	-	-
Ardian Asyhari, M.Pd	1. Video yang dibuat harus sesuai dengan yang ada di RPP	Sudah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran
Widya Wati, M.Pd	1. Materi ditambahkan lagi	Sudah dilakuka perbaikan sesuai dengan saran

D. Efektivitas Media

Uji coba media pembelajaran yang telah direvisi ini dilakukan di beberapa Sekolah Menengah Pertama di Bandar Lampung. Uji coba meliputi uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, setelah melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran peserta didik diminta untuk mengisi angket tanggapan. Hasil yang didapat dari uji coba tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada ujicoba perorangan ini dilakukan oleh 13 peserta didik yang terdiri dari 1 (satu) kelas dari masing-masing sekolah. Data dari angket yang didapat pada

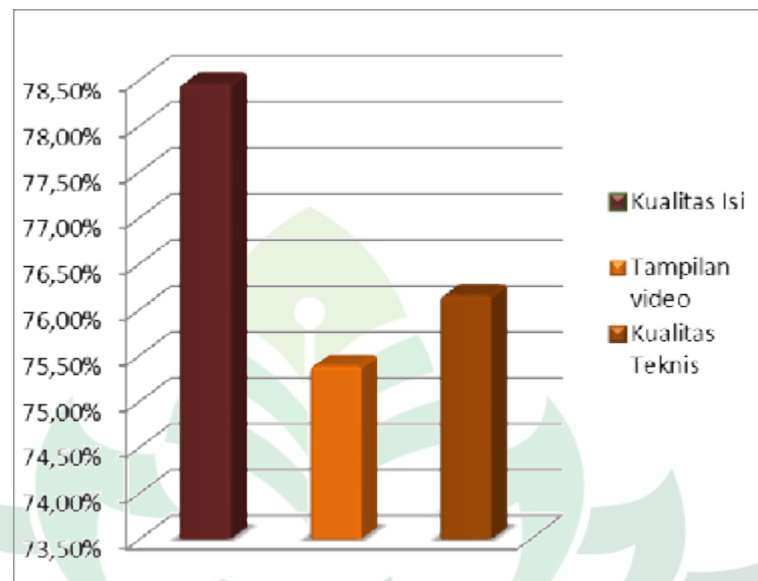
saat uji coba kelompok kecil terdiri atas 13 peserta didik pada 3 (tiga) sekolah yaitu SMP N 13 Bandar Lampung, sebagai (sekolah I), SMP WIYATAMA Bandar Lampung, sebagai (sekolah II) dan MTS N 1 bandar lampung , sebagai (sekolah III) dapat dilihat pada Tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN (%)	KATEGORI
Kualitas Isi	78,45%	Valid
Tampilan video	75,38%	Valid
Kualitas Teknis	76,15%	Valid
Rata-rata	76,67%	Valid

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil yang dilakukan di Sekolah I, Sekolah II, dan Sekolah III 13 peserta didik diketahui pada aspek 1 tentang kualitas isi mendapatkan penilaian per aspek. Jumlah nilai total persentase kelayakan 78,45%. Pada aspek 2 penilaian tentang aspek tampilan media pada materi cahaya dan dengan media video pembelajaran mendapatkan jumlah nilai total persentase kelayakan 75,38%. Pada aspek 3 penilaian tentang aspek kualitas teknis mendapatkan jumlah nilai total persentase kelayakan 76,15%. Jumlah rata-rata 76,67% dengan kategori layak . Data dari tabel uji

coba kelompok kecil di Sekolah I, Sekolah II, dan Sekolah III dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Sekolah (I),(II),(III)

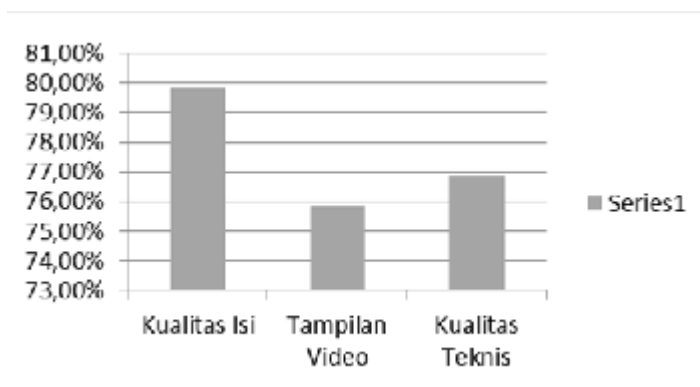
2. Uji Coba Lapangan

Uji lapangan ini diberikan kepada 1 (Satu) kelas yang terdiri 24 peserta didik yang diambil dari 5 (lima) kelas. Prosedur uji coba lapangan sama seperti uji coba kelompok kecil yaitu dengan mengisi angket penelitian. Data hasil penyebaran angket disajikan dalam Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (I)

Aspek Penilaian	Nilai Per Aspek	Persentase Kelayakan
Kualitas Isi	479	79,83%
Tampilan Media	273	75,83%
Kualitas Teknis	369	76,88%
Jumlah	1121	232,54%
Rata-Rata	373,67	77,51%

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui pada aspek 1 tentang kualitas isi mendapatkan persentase kelayakan 79,83%. Pada aspek 2 penilaian tentang aspek tampilan video mendapatkan persentase kelayakan 75,83%. Pada aspek 3 penilaian tentang aspek kualitas teknis mendapatkan persentase kelayakan 76,88%. Dengan rata-rata persentase kelayakan sebesar 77,51%. Data dari Tabel 4.7 dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 4.5 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (I)**

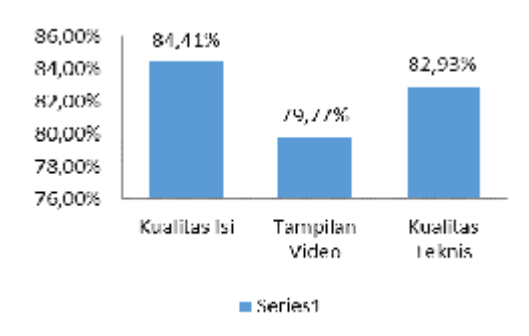
Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan persentase penilaian uji coba lapangan di Sekolah I. Penilaian aspek 1 kualitas isi mendapat persentase kelayakan 79,83% dengan kategori “Layak”. Penilaian aspek 2 tentang tampilan media mendapatkan persentase kelayakan 75,83% dengan kategori “Layak”. Penilaian aspek 3 tentang kualitas teknis mendapat persentase kelayakan sebesar 76,88% dengan kategori “Layak”.

Uji coba lapangan yang dilakukan di Sekolah II dapat diketahui data hasil uji coba lapangan seperti pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (II)

Aspek Penilaian	Nilai Per Aspek	Persentase Kelayakan
Kualitas Isi	612	84,41%
Tampilan Media	347	79,77%
Kualitas Teknis	481	82,93%
Jumlah	1440	247,11%
Rata-Rata	480,00	82,37%

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui pada aspek 1 tentang kualitas isi mendapatkan persentase kelayakan 84,41%. Pada aspek 2 penilaian tentang aspek tampilan video mendapatkan persentase kelayakan 79,77%. Pada aspek 3 penilaian tentang aspek kualitas teknis mendapatkan persentase kelayakan 82,93%. Dengan rata-rata persentase kelayakan sebesar 82,37%. Data dari Tabel 4.7 dapat dilihat pada gambar grafik berikut:



Gambar 4.6 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah II

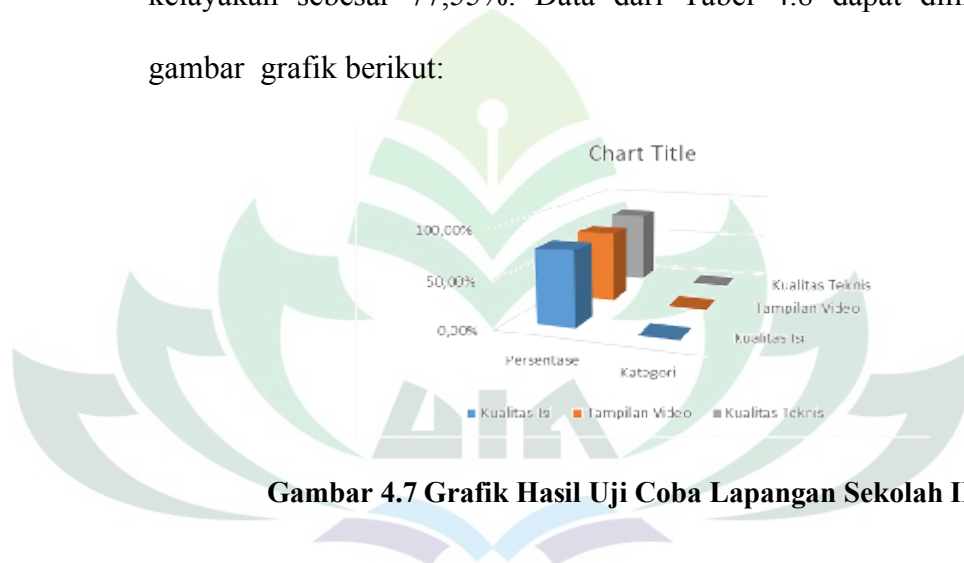
Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan persentase penilaian uji coba lapangan di Sekolah I. Penilaian aspek 1 kualitas isi mendapat persentase kelayakan 84,41% dengan kategori “Sangat layak”. Penilaian aspek 2 tentang tampilan media mendapatkan persentase kelayakan 79,77% dengan kategori “layak”. Penilaian aspek 3 tentang kualitas teknis mendapat persentase kelayakan sebesar 82,93% dengan kategori “sangat layak”.

Uji coba lapangan yang dilakukan di Sekolah III dapat diketahui data hasil uji coba lapangan seperti pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah (III)

Aspek Penilaian	Nilai Per Aspek	Persentase Kelayakan
Kualitas Isi	508	78,15%
Tampilan Media	295	75,64%
Kualitas Teknis	410	78,85%
Jumlah	1213	232,64%
Rata-Rata	404,33	77,55%

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui pada aspek 1 tentang kualitas isi mendapatkan persentase kelayakan 78,15%. Pada aspek 2 penilaian tentang aspek tampilan video mendapatkan persentase kelayakan 75,64%. Pada aspek 3 penilaian tentang aspek kualitas teknis mendapatkan persentase kelayakan 78,85%. Dengan rata-rata persentase kelayakan sebesar 77,55%. Data dari Tabel 4.8 dapat dilihat pada gambar grafik berikut:



Gambar 4.7 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Sekolah III

Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan persentase penilaian uji coba lapangan di Sekolah I. Penilaian aspek 1 kualitas isi mendapat persentase kelayakan 78,15% dengan kategori “Layak”. Penilaian aspek 2 tentang tampilan media mendapatkan persentase kelayakan 75,64% dengan kategori “Layak”. Penilaian aspek 3 tentang kualitas teknis mendapat persentase kelayakan sebesar 78,85% dengan kategori “Layak”.

E. Pembahasan

Tahapan awal yaitu dilakukan analisis kebutuhan dengan melakukan pra penelitian di sekolah untuk observasi dan pengumpulan informasi awal. Hasil dari observasi yang dilakukan diketahui bahwa siswa kelas VIII membutuhkan sebuah media pembelajaran audio visual untuk membantu kegiatan pembelajaran dikarenakan siswa sulit memahami hal-hal yang bersifat abstrak, kemudian dibuatlah video pembelajaran IPA yang berbasis *problem solving* terintegrasi chanel *youtube* . Desain awal video pembelajaran berbasis *problem solving* dirancang dengan menyusun rancangan materi yang akan dibuat sesuai dengan kompetensi dan indikator-indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Selanjutnya membuat skenario video pembelajaran/*scrip*, mempersiapkan alat dan bahan percobaan yang akan divideokan, kemudian mencari peran dan pengambilan gambar, lalu mengedit video dengan menggunakan aplikasi *sparkol video subscribe* dan *software movie maker* lalu di upload ke *youtube* . Video tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam mengembangkan media pembelajaran video pembelajaran IPA khususnya kelas VIII . Video pembelajaran ini merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan guru maupun siswa untuk membantu memudahkan kegiatan pembelajaran.

Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh beberapa ahli sebelum diuji cobakan di lapangan. Validasi dilakukan oleh 3 ahli media, 3 orang ahli materi yang ahli dibidangnya, dan guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN

13 Bandar Lampung , SMP Wiyatama Bandar Lampung , MTSN 1 Bandar Lampung .

1. Hasil validasi ahli media

Hasil validasi oleh ahli media mencakup 6 aspek penilaian yaitu fitur aspek video , aspek kebahasaan, aspek keterlaksanaan, aspek tampilan audio visual, kualitas isi , dan aspek kemudahan penggunaan. Pada proses validasi media terdapat beberapa saran dan masukan untuk diperbaiki agar lebih layak dan lebih baik dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran. Produk yang telah direvisi sudah sesuai dengan saran atau masukan dari para validator. Hasil penilaian dari 3 ahli media mendapatkan nilai rata-rata persentase kelayakan sebesar 73,70%. Katergori penilaian adalah “layak”, hal ini berarti media pembelajaran sudah layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Hasil validasi produk oleh ahli materi

Hasil validasi oleh ahli materi mencakup 6 aspek penilaian yaitu fitur aspek video , aspek kebahasaan, aspek keterlaksanaan, aspek tampilan audio visual, kualitas isi , dan aspek kemudahan penggunaan . Pada proses validasi materi terdapat beberapa saran dan masukan untuk peneliti untuk diperbaiki agar lebih layak dan lebih baik dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran. Produk yang telah direvisi sudah sesuai dengan saran atau masukan dari para validator. Hasil penilaian dari 3 ahli materi mendapatkan nilai rata-rata persentase kelayakan sebesar 83,84%. Kategori penilaian adalah

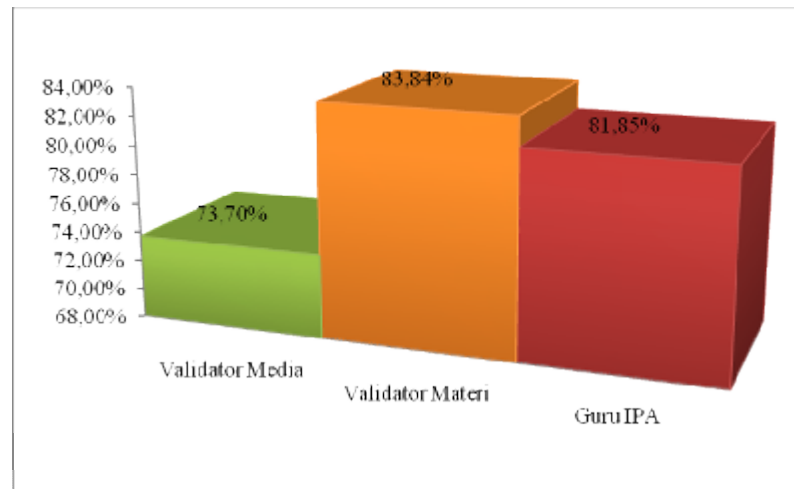
“Sangat layak”, hal ini berarti media pembelajaran sudah sesuai dengan materi pembelajaran dan layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Hasil validasi oleh guru IPA

Hasil validasi oleh ahli materi mencakup 3 aspek penilaian yaitu kualitas isi, tampilan media, dan kualitas teknik. Pada proses validasi, guru menilai produk video pembelajaran sudah sangat sesuai dengan kebutuhan siswa karena banyak percobaan-percobaan yang membuat siswa memahami hal-hal yang terlalu abstrak yang kurang dimengerti oleh siswa. Produk yang telah direvisi sudah sesuai dengan saran atau masukan dari para validator. Hasil penilaian dari guru mendapatkan nilai rata-rata persentase kelayakan sebesar 81,85%. Kategori penilaian adalah “Sangat layak”, hal ini berarti media pembelajaran sudah sesuai dengan materi pembelajaran dan layak digunakan dalam pembelajaran.

4. Perbandingan hasil validasi oleh ahli media, materi, dan guru IPA

Berikut adalah perbandingan persentase hasil validasi ahli media, ahli materi, dan guru IPA yang diperoleh.



Gambar 4.8 Grafik perbandingan Persentase Rata-rata Hasil Validasi media, materi, dan guru IPA Kelas VIII

Berdasarkan grafik perbandingan persentase rata-rata hasil validasi oleh ahli media, ahli materi dan guru dapat dilihat bahwa penilaian dari ahli materi lebih tinggi dibandingkan ketiganya yaitu 83,84%, kemudian hasil penilaian dari guru IPA mendapatkan urutan kedua dengan selisih 2,01% yaitu 81,85%, dan terakhir yaitu hasil penilaian dari validator media yaitu 73,70%.

Penilaian ahli materi memperoleh persentase paling tinggi diantara ketiganya. Ahli materi bertujuan untuk mengetahui tingkat kebenaran materi yang disajikan. Melalui penilaian ahli materi dapat dilihat apakah materi yang disajikan pada video sudah tepat/sesuai dengan kurikulum (Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar), dan apakah materi yang disajikan sudah benar secara keilmuan. Melalui penilaian ahli materi diperoleh hasil bahwa materi yang disajikan pada video memperoleh kategori “sangat baik”. Berdasarkan

hasil penilaian tersebut maka dapat dikatakan bahwa materi yang disajikan dalam video sudah tepat sesuai dengan kurikulum dan sudah benar sesuai dengan teori-teori keilmuan yang diyakini kebenarannya saat ini¹.

Hasil tersebut merupakan hasil yang sangat diharapkan. Hal ini mengingat proses penyusunan materi sudah dilakukan sedemikian rupa agar sesuai dengan kurikulum dan benar secara teoritik. Penyusunan materi sudah dilakukan melalui tahap analisis kompetensi yang ada pada kurikulum K13/ KTSP untuk SMP/MTs dan disusun dengan menggunakan referensi-referensi terpercaya. Sementara itu, pada penilaian dari bidang media memperoleh hasil kedua diantara ketiganya. Sama halnya dengan tanggapan dari guru, validator menganggap bahwa media video pembelajaran dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran. Video pembelajaran memiliki tingkat kelayakan yang baik dari aspek desain pembelajaran². Sedangkan, penilaian dari ahli media yang memperoleh hasil terendah dibandingkan dengan hasil penilaian dari guru dan ahli materi disebabkan rendahnya media yang disajikan.

Hasil persentase rata-rata yang dihasilkan ketiganya menunjukkan nilai ≥ 80 maka, media pembelajaran video pembelajaran berbasis *problem solving*

¹ Jurnal Arsini, "Pengembangan Portal Chanel Pembelajaran Sains sebagai Video Pembelajaran on-line Melalui Model ADDIE", Jurusan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo, h.10

² Niluh Putu, Megawati Dkk. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Model Hannafin dan Peck untuk Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 SAWAN, e-Journal Edutech, Vol.3, 2015. h.7

terintegrasi *chanel youtube* materi cahaya yang ditujukan pada siswa kelas VIII tersebut dinyatakan sangat layak dan dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya.

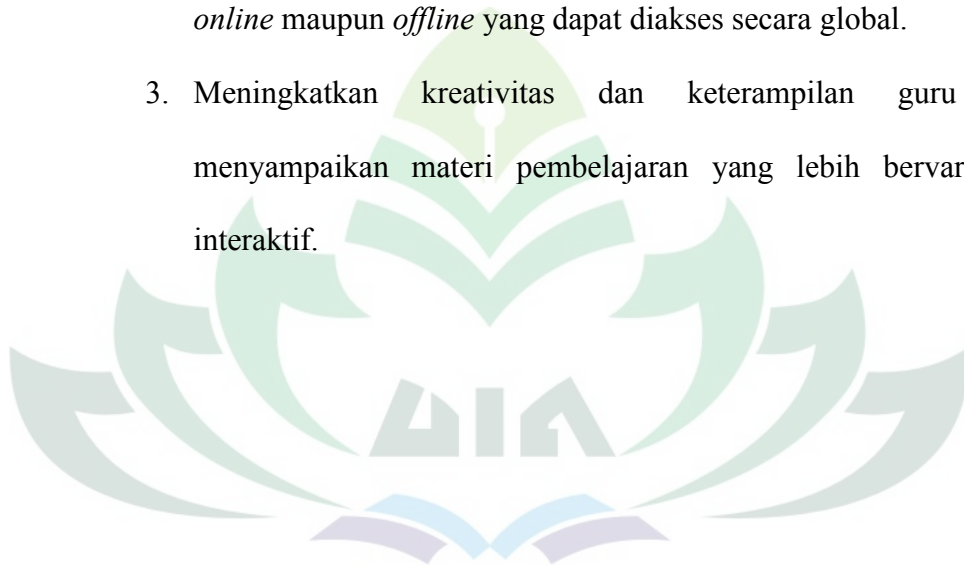
5. Uji Coba Media

Uji coba media meliputi uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan terhadap media pembelajaran. Uji coba ini diawali dengan mendemonstrasikan penggunaan media pembelajaran tersebut, selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket tanggapan terhadap media video pembelajaran IPA tersebut dengan bantuan peneliti dan guru. Angket siswa terdiri dari 3 aspek penilaian yaitu kualitas isi, tampilan media, dan kualitas teknis. Pada uji coba kelompok kecil dilakukan pada 13 siswa dari 3 sekolah pada Siswa kelas VIII dengan rata-rata persentase kelayakan yang sangat memuaskan yaitu sebesar 76,67% dengan kategori “Layak”.

Pada uji coba lapangan yang dilakukan pada seluruh siswa kelas VIII SMP N 13 Bandar Lampung, MTS N 1 Bandar Lampung, SMP Wiyatama dengan jumlah 81 siswa dengan perolehan hasil rata-rata dengan kategori “valid”. Hal tersebut berarti media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan baik oleh siswa.

Setelah melalui tahap validasi dari beberapa validator ahli media, ahli materi, guru, serta uji coba yang dilakukan media ini dinyatakan “Sangat Layak” sehingga tidak perlu direvisi kembali. Adapun kelebihan dari produk berupa media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* materi cahaya yang telah dikembangkan antara lain:

1. Media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* tersusun dari video-video dan keterangan yang dikemas sederhana sehingga siswa dapat memahami materi dan percobaan yang dilakukan.
2. Media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* layak digunakan sebagai video pembelajaran IPA *online* maupun *offline* yang dapat diakses secara global.
3. Meningkatkan kreativitas dan keterampilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang lebih bervariasi dan interaktif.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *problem solving terintegrasi chanel youtube* materi cahaya yang memenuhi kriteria valid.
2. Untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *problem solving terintegrasi chanel youtube* materi cahaya yang memenuhi kriteria praktis.
3. Untuk menghasilkan materi cahaya yang memenuhi kriteria efektif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016 / 2017.

Penelitian dilaksanakan di SMP WIYATAMA Bandar Lampung, SMP N 13 Bandar Lampung, dan MTS N 01 Bandar Lampung.

C. Model Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹

Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bias juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, penelitian, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll.²

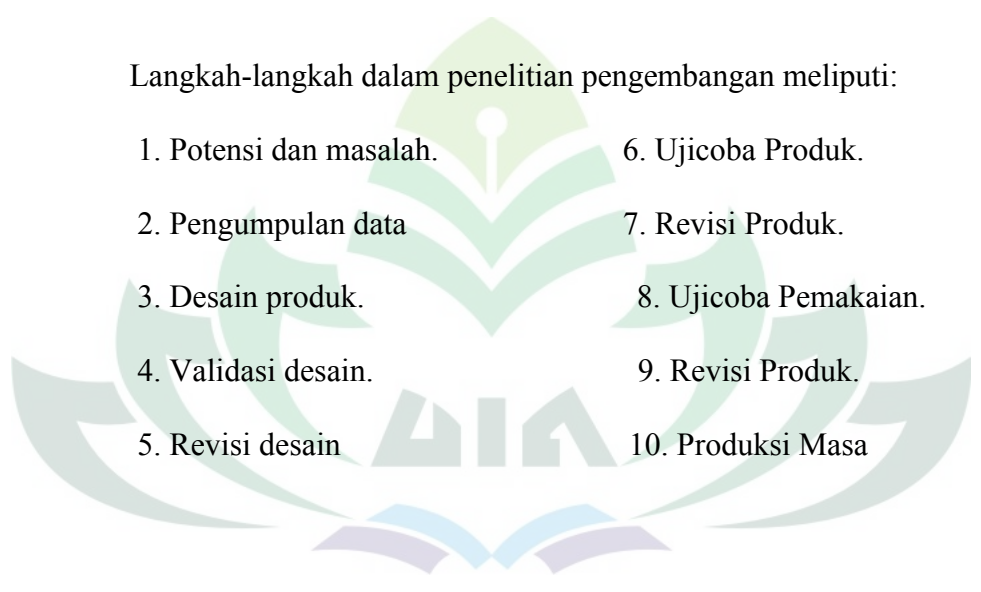
Pada jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yang telah dipaparkan diatas, istilah proses atau langkah-langkah disebut dengan model procedural. Model procedural bisa dijumpai dalam rancangan sistem pembelajaran, beberapa model procedural penelitian dan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012) h.407.

² Noordyah, "Metodologi Penelitian Pendidikan" (On-line), tersedia dia: <https://noordyah.wordpress.com/tugas-kuliah/langkah-langkah-penelitian-dan-pengembangan/>. (Diakses pada tanggal 17 Januari 2017), pukul 13:30 WIB.

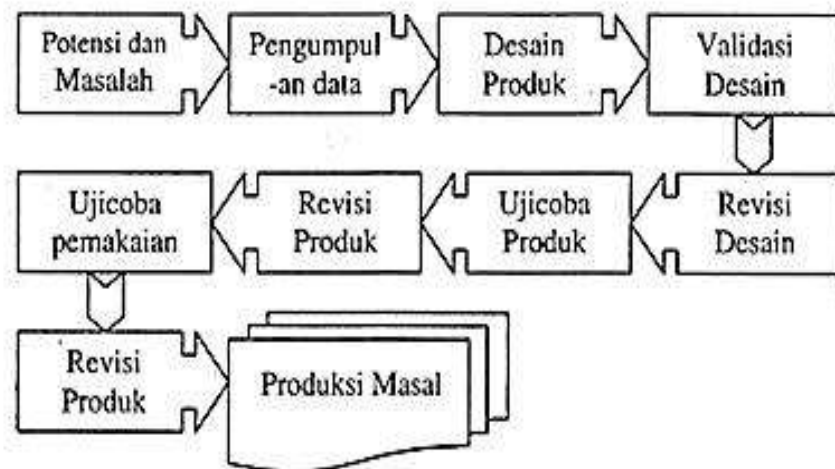
pengembangan yang umum pada bidang penelitian dan pengembangan yang umum pada bidang penelitian adalah seperti: Brog & Gall, ADDIE, IDI, Dick & Carey, dan Kaufman. Hal ini diperkuat oleh Sugiyono bahwa metode-metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.³

Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan meliputi:

- 
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Potensi dan masalah. | 6. Ujicoba Produk. |
| 2. Pengumpulan data | 7. Revisi Produk. |
| 3. Desain produk. | 8. Ujicoba Pemakaian. |
| 4. Validasi desain. | 9. Revisi Produk. |
| 5. Revisi desain | 10. Produksi Masa |

³ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta.2016), h. 297.

Bagan prodedural pada penelitian ini adalah berikut ini:



Gambar 3.1 Metode *Research and Development* (R & D) dari model R & D

Brog and Gall.⁴

D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini sebagaimana telah dipaparkan diatas bahwa peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R &D) dari model R&D Brog and Gall. dikarenakan terbatasnya waktu, tenaga, uang, langkah 8,9, dan 10 yaitu uji lapangan skala luas, revisi, diseminasi dan implementasi memerlukan biaya yang tidak sedikit. Sangat di mungkinakan memerlukan jumlah subjek uji coba yang berasal dari 10-30 sekolah dengan maksimal 200 subjek menggunakan teknik pengumpulan data campuran. Langkah selanjutnya adalah merevisi untuk

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta.2016), h.

penyempurnaan produk. Diakhiri dengan implementasi, dilakukan dengan mengadakan seminar nasional dan laporan dalam jurnal nasional maupun internasional, kemudian melakukan kerjasama dengan penerbit.⁵ Sehingga peneliti membatasi hanya sampai pada langkah ke 7 saja.

Berikut tahap-tahap penelitian yang peneliti laksanakan:

1. Potensi dan Masalah

Menurut majdi “Potensi adalah suatu kemampuan, kesanggupan, kekuatan ataupun daya yang mempunyai kemungkinan untuk bisa dikembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih besar”.⁶

Research and Development (R &D) sesuai dengan jenis penelitiannya yaitu: terlebih dahulu melakukan *research* maka peneliti pada langkah awal yaitu membagikan kuesioner pada 30 peserta didik SMP 13 Bandar Lampung, 24 peserta didik SMP Wiyatama Bandar Lampung, dan 26 peserta didik MTSn 1 Bandar Lampung tentang media pembelajaran yang digunakan pada pelajaran di SMP.

Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan peneliti menemukan manfaat media pembelajaran berupa video pembelajaran, peserta didik merasa jarang mendapatkan media pembelajaran yang bervariasi untuk berbagai jenis mata pelajaran dan peserta didik juga jarang

⁵ Hasyim, Adelina, . *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah* .(Yogyakarta : Media Akademi, 2016) h.89

⁶ Arman, “Pengertian potensi menurut beberapa ahli”, (On-line), tersedia di: <http://www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-potensi/>, (diakses pada tanggal 14 Februari 2017), pukul 17.30 WIB.

menggunakan media social untuk bahan belajar , sering mendapatkan media pembelajaran hanya berupa modul saja, dan peserta didik jarang mendapatkan media pembelajaran yang kurang inovatif.

2. Mengumpulkan Informasi

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti berfikir dengan menggunakan media pembelajaran *software* yang baru akan meningkatkan daya tarik peserta didik untuk belajar fisika. Setelah masalah dan potensi ditemukan maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi mengenai media pembelajaran *software* yang baru. Sehingga peneliti mendapatkan media pembelajaran baru yaitu media pembelajaran berupa video pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi, menanggapi potensi masalah di atas maka peneliti akan melakukan pengembangan media pembelajaran baru yaitu video pembelajaran .

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya membuat produk awal media pembelajaran yaitu video pembelajaran yang berbasis *problem solving* terintegrasi chanel *youtube* pada pokok bahasan cahaya yang menarik sehingga bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam tahap ini peneliti melakukan rancangan desain dengan penentuan konsep dari media pembelajaran video yang akan dikembangkan. Video ini

didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja peserta didik ingin menikmatinya. Hasil dari tahap ini adalah desain media berupa konten yang akan dimuat dalam media pembelajaran video. Hasil rancangan sistematika video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi chanel *youtube* sebagai berikut :

1. Langkah-langkah produksi video terdiri dari :

a) menyusun *script* / skenario video pembelajaran,

No	Scene	Waktu	Narasi/Gambar	Tempat
1	Opening	01.40 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Timer hitung mundur • Animasi • Warning • Tulisan Fisika adalah kita 	
2	Pembuka materi	15 detik	<ul style="list-style-type: none"> • Narator: hay sobat coba kalian lihat matahari apa yang kalian rasakan,wah pasti silau sekali ya?cahaya merupakan sumber energi penting kehidupan ,ngomong” soal cahaya apasih cahaya itu? • Gambar matahari 	
3	Merumuskan masalah	31 detik	Gambar lampu: <ul style="list-style-type: none"> • pengertian cahaya • apa warna cahaya itu • warna cahaya itu putih / kuning? • apa sifat dari cahaya • apakah cahaya dapat dipantulkan /menembus benda bening • apakah cahaya perlu 	

			medium untuk merambat • cahaya berbentuk apa	
4	Menelaah masalah	01.37 menit	<p>Narrator : cahaya itu apa? Siswa : cahaya itu penerangan Narrator : warna cahaya itu apa saja? Siswa : bening, biru. Narrator : apakah cahaya bisa merambat? Siswa : gak tau...</p> <p>Narrator : cahaya itu apa? Mahasiswa : cahaya itu merupakan bentuk energy gelombang. warna cahaya tergantung dari pantulan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SDN 1 Sukarame • ruang kelas jurusan fisika UIN Raden Intan Lampung
5	Bahan pembuktian	01.06 menit	<p>Narasumber (Sri Latifah M,Sc) : cahaya adalah energy berbentuk gelombang elektromagnetik yang kasat mata dengan panjang gelombang sekitar 380-750 nm.</p> <p>sifat-sifat cahaya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • merambat lurus, • cahaya menembus benda bening • cahaya dapat diuraikan • cahaya dapat dipantulkan • cahaya dapat dibiaskan • cahaya dapat dipolarisasikan • cahaya dapat mengalami dualisme gelombang partikel. <p>Cahaya memiliki warna putih kekuningan karena sifat cahaya bisa diuraikan maka melalui penguraian</p>	Ruang kajar Fisika UIN Raden Intan Lampung

			cahaya yaitu cahaya dari sifat monokromatik menjadi polikromatik yaitu menjadi warna pelangi mejikuhibiniu.	
6	Pembuktian hipotesis	03.26 menit	<p>Praktikum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cahaya merambat lurus. adapun prosedur percobaan yaitu sumber cahaya yang kita dapati dari senter kemudian kita sorotkan ke HVS yang tengahnya telah dilubangi ,kemudian hasilnya yaitu cahaya akan merambat atau melewati lubang” yang ada pada kertas. • cahaya menembus benda bening.peristiwa menembusnya cahaya pada benda bening dapat dilihat pada saat menerawang gelas kaca,plastic. sedangkan cahaya jika mengenai benda gelap atau pada percobaan ini air kopi cahaya terhalang oleh partikel” kopi. • Cahaya dapat dipantulkan • Cahaya dapat dibiaskan • Cahaya dapat dipolarisasikan 	Rumah
7	Pemecahan masalah	02.11 menit	<p>Menggunakan aplikasi sparkol video scribe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar lampu : cahaya merupakan radiasi dari gelombang elektromagnetik baik dengan panjang gelombang kasat mata maupun tidak.selain itu 	

			<p>juga cahaya merupakan partikel yang disebut foton. panjang gelombang cahaya 380-750 nm.</p> <p>Sifat-sifat cahaya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • merambat lurus, • cahaya menembus benda bening • cahaya dapat diuraikan • cahaya dapat dipantulkan • cahaya dapat dibiaskan • cahaya dapat dipolarisasikan • cahaya dapat mengalami dualism gelombang partikel. <p>Gambar matahari terbit : jadi cahaya itu berwarna apa sih ? cahaya memiliki warna putih ke kuningan karena mengalami peristiwa penguraian cahaya polikromatik menjadi monokromatik.</p>	
8	Closing	35 detik	<p>Menggunakan aplikasi sparkol : selamat belajar terima kasih sudah menonton (gambar youtube ,facebook ,twitter). fisika adalah kita.</p>	

b) mempersiapkan alat dan bahan percobaan yang akan divideokan,

c) menentukan pemeran,

d) pengambilan gambar,

e) edit video, dilaksanakan dengan menggunakan *software movie maker* dan aplikasi *sparkol video subscribe*.

2. Pembuatan portal *Youtube*

Sebuah portal di situs berbagi video *youtube.com* yang berisi berbagai video pembelajaran IPA yang dapat diakses secara global.

4. Validasi Desain

Langkah selanjutnya setelah produk awal selesai adalah konsultasi kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Ahli materi mengkaji aspek sajian materi berupa kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi), kebenaran, kecukupan dan ketepatan isi produk. Selanjutnya adalah uji desain oleh ahli media, Ahli media mengkaji kaidah pemilihan kata sesuai dengan karakteristik sasaran, dan aspek kebahasaan secara menyeluruh serta bentuk, tata letak, pilihan warna komponen penyusunnya.

Pengujian ini dilakukan setelah peneliti menyelesaikan uji coba terhadap ahli materi dan melakukan revisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh ahli materi. Setiap validator diminta untuk memberikan penilaian kemudian akan dilakukan analisis data. Sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain, maka dapat diketahui kelemahan atau kekurangan dari media pembelajaran tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih menarik. langkah selanjutnya adalah

memperbaiki desain yang di anggap masih kurang oleh validator desain.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk di maksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat efektifitas, efisiensi dan atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Uji produk pengembangan biasanya dilakukan dalam dua tahap yaitu uji validasi isi dan uji coba lapangan, namun karena keterbatasan waktu dan kesempatan maka pada penelitian ini hanya dilakukan uji validasi isi saja.

Dalam bagian ini secara berurutan dikemukakan tentang desain uji coba, subjek validasi, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

a. Desain Uji Coba

Uji coba produk pengembangan menggunakan desain validasi logis dengan tipe validasi isi (*content validity*). Validasi isi dilakukan oleh para ahli fisika dengan cara mengisi instrumen berupa angket dan memberi kritik atau saran terhadap produk pengembangan. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui apakah produk pengembangan layak

atau tidak untuk dilakukan validasi selanjutnya yaitu validasi empiris. Validasi empiris dilakukan dengan cara membandingkan kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan.⁷ Validitas empiris tidak dapat diperoleh hanya dengan menyusun instrumen berdasarkan ketentuan seperti halnya validitas logis, tetapi juga harus di buktikan melalui pengalaman.⁸ Namun pada penelitian pengembangan ini tidak di lakukan validitas empiris karena keterbatasan peneliti. Sehingga penelitian hanya dilakukan sampai validasi isi oleh ahli (uji ahli) dan uji pemakaian di lapangan (sekolah).

b. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba atau validator pada penelitian pengembangan media pembelajaran cahaya merupakan kelompok ahli yaitu ahli materi fisika, ahli media pembelajaran, uji coba di sekolah setingkat SMP/MTS. Ketentuan subjek uji coba antara lain :

1) Ahli

Ahli materi yang menjadi validator produk pengembangan merupakan guru fisika dan dosen fisika. Kriteria guru diantaranya minimal menempuh pendidikan S1, berpengalaman mengajar materi fisika di sekolah maupun dikampus.

⁷ Sugiyono, *Op Cit.*, h. 183.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2012). Edisi ke-2. h. 81.

Ahli media yang menjadi validator produk pengembangan merupakan dosen yang menguasai bidang media pembelajaran berbasis komputer yang telah berpengalaman.

2) Sekolah

Kelas yang akan menjadi sasaran pengguna adalah kelas yang sedang mendapat materi cahaya.

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba produk, apabila tanggapan peserta didik mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa media video pembelajaran ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil dari uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan media video pembelajaran yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir yang siap digunakan di sekolah .

E. Jenis Data

Jenis data yang peneliti diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Data Kuantitatif

Meliputi data hasil dari validator berupa instrumen validasi dan responden (peserta didik) melalui kuesioner respon peserta didik.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa video berbasis *Problem Solving* sebagai berikut:

1. Kuesioner Pra Penelitian

Lembar kuesioner diisi oleh peserta didik SMP 13 Bandar Lampung kelas VIII A dan kelas VIII B Tahun pelajaran 2016/2017 pada tahap awal peneliti mencari masalah khususnya mengenai media pembelajaran *software*. Sehingga peneliti memberikan solusi untuk melakukan pengembangan media pembelajaran berupa video.

2. Instrumen Validasi Produk

Instrumen validasi produk pada media pembelajaran berupa video pembelajaran memuat pertanyaan tertutup dan pertanyaan tertulis kepada enam validator yaitu dua ahli media, dua ahli instrumen, dan dua ahli materi Fisika. Instrumen validasi bertujuan untuk memperoleh penilaian dari validator mengenai media dengan materi yang sedang dikembangkan oleh peneliti. kemudian hasil validator digunakan sebagai acuan apakah media pembelajaran tersebut sudah valid atau belum valid. Lembar instrumen telah dilakukan validasi oleh Bapak Irwandani, M.Pd sebelum dibagikan kepada validator ahli media, instrumen, dan materi Fisika.

3. Kuesioner Respon Peserta didik

Kuesioner respon peserta didik digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai respon peserta didik terhadap media pembelajaran berupa video yang sedang dikembangkan. Kuesioner ini berisi komentar peserta didik media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran berupa pengambilan gambar / foto pada saat proses ujicoba produk media pembelajaran berupa video dalam skala kecil dan skala besar.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari wawancara, kuesioner (angket) dan dokumentasi.

a. Wawancara

Pada teknik ini wawancara kepada guru mata pelajaran IPA SMP 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama, MTS 1 Bandar Lampung yang digunakan untuk mencari data awal terkait kebutuhan instrumen tes pembelajaran yang akan dikembangkan dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

b. Kuesioner (angket)

Pada tehnik ini peneliti memberikan angket kepada ahli media, ahli materi dan pengguna baik guru maupun peserta didik di SMP 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama dan MTS 1 Bandar Lampung.

2. Teknik Analisis Data

a. Validasi instrumen

Validasi instrumen dilakukan oleh pembimbing dan peserta didik kelas VIII di SMPN 13 Bandar Lampung, SMP Wiyatama dan MTS 1 Bandar Lampung. Kemudian dihitung dengan menggunakan rumus KR 20 (Kuder Richardson).

b. Validasi produk media pembelajaran video terintegrasi *chanel youtube*.

1) Validasi pada guru, ahli materi dan ahli media

Teknik analisis data langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengubah hasil penilaian ahli media, ahli materi, guru yang masih dalam bentuk huruf diubah menjadi skor dengan ketentuan yang dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skor ⁹

No	Kategori	Skor
1	Sangat Valid	5
2	Valid	4
3	Cukup Valid	3
4	Kurang Valid	2
5	Tidak Valid	1

- b. Menghitung persentase kelayakan dari setiap setiap aspek dengan rumus sebagai berikut:

Rumus skala likert¹⁰

$$x_i = \frac{\sum s}{s_{\max}} \times 100 \%$$

Keterangan:

s_{\max} = skor maksimal

$\sum s$ = Jumlah skor

x_i = nilai kelayakan angket tiap aspek

- c. Menghitung persentase rata-rata seluruh responden dari masing-masing kelompok responden

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

⁹ Sugiyono. *Op.Cit.*, h. 93

¹⁰ *Ibid.*, h. 95

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai kelayakan angket tiap aspek

n = banyaknya pernyataan

- d. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada tabel.

Tabel 3.3 Skala Kelayakan Media Pembelajaran¹¹

Skor kelayakan media pembelajaran	Kriteria
0 - 20 %	Sangat Kurang layak
20,01% - 40%	Kurang layak
40,01% - 60%	Cukup layak
60,01%- 80%	Layak
80,01% -100%	Sangat layak

Dengan adanya tabel skala likert tersebut peneliti dapat melihat persentase hasil penilaian layak atau tidak dijadikan sebagai media belajar.

2) Validasi pada peserta didik

Teknik analisis data langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengubah hasil penilaian siswa yang masih dalam bentuk huruf diubah menjadi skor dengan ketentuan yang dapat dilihat pada tabel 3.1 diatas.

¹¹ *Ibid*

- b. Menghitung persentase kelayakan dari setiap siswa untuk yang dinilai dengan rumus:

Rumus skala likert¹²

$$x_i = \frac{\sum S}{S_{\max}} \times 100\%$$

Keterangan:

S_{\max} = skor maksimal

$\sum S$ = Jumlah skor

x_i = nilai kelayakan setiap siswa

- c. Menghitung persentase rata-rata seluruh siswa dari masing-masing sekolah dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai kelayakan setiap siswa

n = banyaknya siswa

- d. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada tabel 3.3 skala kelayakan media pembelajaran.

¹² *Ibid.*, h. 95

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelayakan media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* pada materi cahaya kelas VIII berdasarkan penilaian dari ahli materi termasuk kedalam kategori “Sangat Layak” dengan perolehan persentase nilai 83,84%, penilaian oleh ahli media mendapatkan kategori “Layak” dengan persentase 73,70%, penilaian dari guru termasuk kedalam kategori “Sangat Layak” dengan persentase 81,85%, dan uji coba kepada siswa yang dilakukan pada kelompok kecil dan uji coba lapangan mendapatkan kategori “Layak” dengan persentase 76,67%. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima sebagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. Kepraktisan media video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* pada materi cahaya kelas VIII dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dibantu dengan *software movie maker* dan aplikasi *sparkol video subscribe* untuk membuat dan menggabungkan video .

Sehingga terbentuklah video pembelajaran yang utuh dan dapat diakses melalui akun *youtube* sehingga mempermudah untuk menggunakannya

B. Implikasi

Implikasi merupakan hubungan antara teori dan hasil penelitian. implikasi pada penelitian ini adalah

1. Jika peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa video, maka siswa merasa terbantu akan adanya media tersebut.
2. Jika penilaian kelayakan pada media video pembelajaran besar atau lebih dari 80 % maka video tersebut layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memiliki beberapa saran untuk perbaikan di masa mendatang yaitu sebagai berikut

1. Berdasarkan karakteristik dan kebutuhan pada siswa kelas VIII , dikembangkanlah media yang dapat menunjang pembelajaran siswa yaitu video pembelajaran.
2. Untuk peneliti selanjutnya, karena pada penelitian ini hanya berakhir pada tahap ketujuh, sebaiknya melanjutkan sampai pada tahap sembilan untuk mengukur keefektivas media dari hasil belajar atau pada tahap kesepuluh pada produksi masal.

3. Untuk guru di sekolah khususnya SMP N 13 Bandar Lampung, MTS N 1 Bandar Lampung, SMP Wiyatam diharapkan dapat memakai media-media pembelajaran yang inovatif untuk menunjang pembelajaran yang disesuaikan karakter kebutuhan siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rahmat. *Benarkah Matahari Mengelilingi Bumi*. Jakarta : Erlangga, 2015
- Alkumayi. *Penelitian*, (Online), tersediadi:[http://eprints.walisongo.ac.id/1273/9/Sulai](http://eprints.walisongo.ac.id/1273/9/Sulai%20manIslamubuh%20han_Kumai_Bab2.pdf)
manIslamubuh han_Kumai_Bab2.pdf, (diakses pada tanggal 06 maret
2017), pada pukul 13.00 WIB.
- Ahmad. *Definisi Media Pembelajaran*. (On-Line), tersedia di: [http://www.definisi-](http://www.definisi-pengertian.com/2015/10/definisi-pengertian-media-pembelajaraahli.html)
[pengertian.com/2015/10/definisi-pengertian-media-pembelajaraahli.html](http://www.definisi-pengertian.com/2015/10/definisi-pengertian-media-pembelajaraahli.html).
(diakses pada tanggal 07 maret 2017), pukul 20.19 WIB.
- Arman. *Pengertian Potensi Menurut Beberapa Ahli*, (On-Line), tersedia di:
<http://www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-potensi/>, (diakses
pada tanggal 14 Februari 2017), pukul 17.30 WIB.
- Arsini. *Pengembangan Portal Chanel Pembelajaran Sains Sebagai Video Pembelajaran Online Melalui Model ADDIE*.
- Arofah, Kurnia. Youtube Sebagai Media Klarifikasi Dan Pernyataan Tokoh Politik.
Jurnal Ilmu Komunikasi Volume 13 Nomor 2 Tahun 2015.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara ,
2012.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2016.
- Bukhori, Evi Muzaidah. *Model Pembelajaran Berbasis ICT*, (On-Line), tersedia di :
[http://evimuzaiyidah.blogspot.co.id/2015/03/model-pembelajaran-berbasis-](http://evimuzaiyidah.blogspot.co.id/2015/03/model-pembelajaran-berbasis-ict.html)
[ict.html](http://evimuzaiyidah.blogspot.co.id/2015/03/model-pembelajaran-berbasis-ict.html)(diakses 06 maret 2017),pukul 09.00 wib.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Raja Grafindo Persada, 2005.
- Departemen Agama RI. *Al-Alaq Al quran dan Terjemahnya*. Bandung : Sygma
Examedia Arkanleema, 2007.
- Fahreza. *pengertian Video* Tersedia [http://fahreza1.blogspot.co.id/2013/09/pengertian-](http://fahreza1.blogspot.co.id/2013/09/pengertian-video.html)
[video.html](http://fahreza1.blogspot.co.id/2013/09/pengertian-video.html) (diakses 06 maret 2017),pukul 09.30 wib.

- Giancoli, C Douglas. *Fisika Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta : Erlangga, 2001.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara, 2009.
- Haryanto, Suyono. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2014.
- M, Wena. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta : Bumi Aksara, 2014.
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Kompetensi Guru)*. Bandung :Remaja Rosdakarya, 2005.
- Megawati, Niluh Putu Dkk. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Model Hannafin dan Peck untuk Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 SAWAN, *e-Journal Edutech*, Vol.3, 2015.
- Miarso, Yusuf Hadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Predana Media Group, 2009.
- Noordyah. *Metodologi Penelitian Pendidikan (On-Line)*, tersedia dia: <https://noordyah.wordpress.com/tugas-kuliah/langkah-langkah-penelitiandan-pengembangan/>. (Diakes pada tanggal 17 Januari 2017), pukul 13:30 WIB.
- Patnani, M Iwa. Upaya Meningkatkan Problem Solving pada Mahasiswa. *Jurnal Psikogenesi*, Universitas YARSI vol.1, No.2/Juni 2013.
- PR Indonesia . *UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3*. (On-Line), tersedia di: <http://sindikker.dikti.go.id/dok/UU/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>, (diakses pada tanggal 10 Januari 2017), pukul 13.15 WIB.
- Pramesti. *Teori Gestalt dan karakteristik* (Amin Budiamin, dkk., 2009: 84).(On-Line),tersediadi:http://eprints.uny.ac.id/24007/1/Jatu%20Pramesti_11108241009.pdf, (diakses pada tanggal 07 maret 2017), pukul 21.35 WIB.
- Purwanti, Budi. pengembangan media video pembelajaran matematika dengan model assure. *jurnal kebijakan dan pengembangan pendidikan* volume 3, nomor 1, januari 2015.

- Purwanto. *Video sebagai media pembelajaran*. (on line) tersedia di :
<https://5enibudaya.wordpress.com/2013/06/19/video-sebagai-media-pembelajaran/>(diakses pada tanggal 08 maret 2017 pukul 12.30 wib)
- Rebowo, Wanda Ari. pengembangan video pembelajaran berbasis masalah pada materi pecahan kelas IV sekolah dasar. *jurnal Guru SDN 101872 Tumpatan Nibung*
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RnD*. Bandung : Alfabeta, 2016.
- Sukani. *memanfaatkan youtube sebagai media pembelajaran interaktif, menarik dan menyenangkan*, (online)tersediadi:http://guraru.org/guruberbagi/memanfaatkan_youtube_sebagai_media_pembelajaran_yang_interaktif_menarik_dan_menyenangkan/, (diakses pada tanggal 07 maret 2017 pada pukul 21.01 Wib)
- Sari, Riyanti Fatmala. *pengertian dan sejarah youtube*, (on line) tersedia di :
<https://mikrotikmembara.wordpress.com/2012/03/08/pengertian-dan-sejarah-youtube/>(diakses 07 maret 2017 pukul 20.44 WIB).
- Siswanto, Wahyudi Dkk. *Model Pembelajaran Menulis Cerita*. Bandung : Retika Aditama, 2016.
- Suhendri, Huri. Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar', *Jurnal Formatif*, Universitas Indraprasta PGRI vol.3, No.2. tahun.2015
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana, 2009.

Instrumen Untuk Ahli Materi
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
 - b. Skala penilaian 4 : Baik
 - c. Skala penilaian 3 : Cukup
 - d. Skala penilaian 2 : Kurang
 - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1	Kualitas isi	1. Isi sesuai dari sudut pandang disiplin ilmu						
		2. Konsep baik						
		3. Informasi pada video dapat memberikan pengetahuan baru						
		4. Memberikan pengalaman belajar pada peserta didik						
		5. Informasi sesuai dengan perkembangan zaman						
		6. Kesesuaian contoh dengan materi						
		7. Evaluasi yang di gunakan baik untuk menguji kemampuan peserta didik						
2	Kebahasaan	8. Bahasa yang digunakan komunikatif						
		9. Kalimat yang digunakan jelas (tidak menimbulkan makna ganda)						
		10. Kalimat yang digunakan mudah dipahami						
3	Keterlaksanaan	11. Sajian materi video menarik						
		12. Kesesuaian gambar dengan materi.						
		13. Evaluasi sesuai dengan materi						
		14. Dapat digunakan secara individual ataupun kelompok						
		15. Video pembelajaran						

		sesuai dengan kebutuhan peserta didik						
		16. Efektifitas media						
4	Tampilan visual-audio visual	17. Kejelasan penggunaan suara						
		18. Kesesuaian ilustrasi dengan materi						
		19. Ilustrasi memperjelas konsep atau materi						
		20. Ilustrasi membantu pemahaman						
5	Aspek video	21. Kualitas video						
		22. Kejelasan video						
		23. Kesesuaian video						
6	Kemudahan penggunaan	24. Penyajian video						
		25. Kepraktisan video						
Jumlah total skor								
Skor Penilaian Kelayakan								

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya dan Alat-Alat Optik :

1. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
2. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,
Evaluator,

2017

.....
NIP

Instrumen Untuk Ahli Media
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek ($\sqrt{}$) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
 - b. Skala penilaian 4 : Baik
 - c. Skala penilaian 3 : Cukup
 - d. Skala penilaian 2 : Kurang
 - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1	Kualitas isi	1. Kesesuaian materi untuk di buat video pembelajaran .						
2.	Kebahasaan	2. Bahasa yang digunakan komunikatif.						
		3. Kalimat yang digunakan jelas (tidak menimbulkan makna ganda)						
		4. Kalimat yang digunakan mudah dipahami						
3.	Keterlaksanaan	5. Sajian materi menarik						
		6. Cara penggunaan video mudah dipahami						
		7. Efektivitas video						
4.	Tampilan visual-audio visual	8. Kejelasan suara						
		9. Gambar menarik						
5.	Aspek video	10. Kualitas video						
		11. Kejelasan video						
		12. Kesesuaian video						
6.	Kemudahan penggunaan	13. Penyajian video						
		14. Kepraktisan video						
Jumlah total skor								
Skor Penilaian Kelayakan								

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya dan Alat-Alat Optik:

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,
Evaluator,

2017

.....
NIP

Instrumen Untuk Guru SMP/MTS
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
Chanel Youtube Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya

Nama	:
NIP	:
Instansi	:
Alamat instansi	:
Bidang keahlian	:

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

- f. Skala penilaian 5 : Sangat baik
 - g. Skala penilaian 4 : Baik
 - h. Skala penilaian 3 : Cukup
 - i. Skala penilaian 2 : Kurang
 - j. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kualitas isi	1. Isi materi sudah sesuai (lengkap)						

		2. Informasi pada video memberikan pengetahuan baru						
		3. Memberikan pengalaman belajar pada peserta didik						
		4. Informasi sesuai dengan perkembangan zaman						
		5. Sajian materi komik menarik						
		6. Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta						
2.	Tampilan video	7. Video dipakai menarik						
		8. suara video jelas						
		9. Gambar pada video membantu mengingat materi yang dipelajari						
3.	Kualitas Teknis	10. Video dapat digunakan dengan mudah						
		11. Urutan penyampaian materi tersusun secara sistematis						
		12. Videoe pembelajaran ini sangat menarik						
		13. Video pembelajaran ini tidak membosankan						
Jumlah total skor								
Skor Penilaian Kelayakan								

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya dan Alat-Alat Optik :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung, 2017

.....
NIP

Instrumen Untuk Respon Peserta Didik
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

Nama	:	
Kelas	:	
Mata Pelajaran	:	

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
 - b. Skala penilaian 4 : Baik
 - c. Skala penilaian 3 : Cukup
 - d. Skala penilaian 2 : Kurang
 - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai	Komentar
----	-------	----------	-------	----------

			1	2	3	4	5	
1.	Kualitas isi	1. Setelah belajar menggunakan video ini saya dapat memahami materi cahaya dan alat-alat optic dengan baik						
		2. Setelah belajar menggunakan video ini saya memperoleh pengetahuan baru						
		3. Setelah belajar menggunakan video ini menurut saya sajian dalam materi video pembelajaran ini menarik						
		4. Setelah belajar menggunakan video ini pemahaman materi semakin meningkat						
		5. Sajian materi, animasi dan gambar menarik						
2.	Tampilan video	6. video yang dipakai menarik						
		7. Teks, gambar, dan animasi tampak jelas						
		8. Gaya penyajian media ini sangat menarik						
3.	Kualitas Teknis	9. Video ini dapat digunakan dengan mudah						
		10. Video ini sangat praktis dan mudah dibawa kemana-mana.						
		11. Video pembelajaran ini						

		tidak membosankan						
		12. Setelah belajar menggunakan Video ini saya lebih berminat untuk mempelajari fisika lebih lanjut.						
Jumlah total skor								
Skor Penilaian Kelayakan								

Bandar Lampung,

2017





**KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN
INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro suratmin, Sukarame Bandar Lampung (0721) 703260

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Suratun

NPM : 1311090125

Tahun Akademik : 2017/2018

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Pengembangan video pembelajaran berbasis *problem solving* terintegrasi *chanel youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII

No.	Tanggal Konsultasi	Masalah yang dikonsultasikan	Paraf Pembimbing	
			I	II
1.	25 Januari 2017	Bimbingan Judul		
2.	18 Februari 2017	ACC Judul		
3.	20 Februari 2017	Pengajuan Proposal I,II,III		
4.	05 Maret 2017	Revisi BAB I		
5.	25 April 2017	Pengajuan Proposal BAB I,II,III		
6.	15 Agustus 2017	Pengajuan Produk		
7.	18 Agustus 2017	ACC Proposal BAB I,II,III		
8.	05 September 2017	Validasi Media		
9.	15 November 2017	BAB IV & V		
10.	09 Januari 2017	Revisi		
11.	20 Februari 2017	ACC Skripsi PA 2		
12.	26 Februari	ACC Skripsi PA 1		
13.				

Bandar Lampung, 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Sri Latifah, M.Sc
NIP.197903212011012003

Irwandani, M.P.d
NIP.198710232015031005

Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Materi
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

No	Aspek	Kriteria	Nomor item
1	Kualitas isi	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian isi dari sudut pandang ilmu pengetahuan • Konsep baik • Informasi memberikan pengetahuan baru • Informasi sesuai dengan perkembangan zaman • Kesesuaian contoh dengan materi • Evaluasi yang digunakan baik untuk menguji kemampuan peserta didik 	1,2,3,4,5,6
2	Kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> • Bahasa yang digunakan komunikatif • Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda • Kalimat yang digunakan mudah dipahami 	7,8,9,
3	Keterlaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemenarikan sajian video • Kesesuaian evaluasi dengan materi. • Dapat digunakan secara individual maupun kelompok • Efektifitas media 	10,11,12,13,14,
4	Tampilan visual-audio visual	<ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan suara • Kemenarikan gambar 	15,16,
5	Aspek video	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas video • Kejelasan video • Kesesuaian video 	17,18,19,

6	Kemudahan penggunaan	<ul style="list-style-type: none">• Penyajian media• Kepraktisan media	20,21,
---	-------------------------	---	--------



Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Media
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

No	Aspek	Kriteria	Nomor item
1	Kualitas isi	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian materi untuk dibuat video pembelajaran . 	1
2	Kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian bahasa yang di gunakan • Kemudahan memahami kalimat yang disajikan 	2,3
3	Keterlaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemenarikan sajian materi • Kemudahan memahami cara penggunaan video • Efektivitas video 	4,5,6
4	Tampilan visual-audio visual	<ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan suara • Kemenarikan gambar. 	7,8
5	Aspek video	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas video • Kejelasan video • Kesesuaian video 	9,10,11
6	Kemudahan penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian media • Kepraktisan media 	12,13

Kisi-Kisi Instrumen untuk Guru SMP/MTS
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

No	Aspek	Kriteria	Nomor item
1	Kualitas isi	<ul style="list-style-type: none"> • Isi materi sudah sesuai (lengkap) • Informasi pada media memberikan pengetahuan baru • Memberikan pengalaman belajar pada peserta didik • Informasi sesuai dengan perkembangan zaman • Kemenarikan sajian materi • Kesesuaian contoh dengan fakta 	1,2,3,4,5,6
2	Tampilan Video	<ul style="list-style-type: none"> • Video yang dipakai menarik • Suara video jelas 	7,8
3	Kualitas teknis	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan penggunaan media • Kesistematisan susunan materi • Kemenarikan media 	9,10,11

Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik
Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi
***Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Cahaya**

No	Aspek	Kriteria	Nomor item
1	Kualitas isi	<ul style="list-style-type: none"> • Isi materi sudah lengkap • Materi disajikan dengan animasi penunjang • Informasi pada media memberikan pengetahuan baru • Memberikan pengalaman belajar pada peserta didik • Informasi sesuai dengan perkembangan zaman • Kemenarikan sajian materi • Kesesuaian contoh dengan fakta dalam materi 	1,2,3,4,5,6,7
2	Tampilan Video	<ul style="list-style-type: none"> • Video yang dipakai menarik • Suara video jelas 	8,9
3	Kualitas teknis	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan penggunaan media • Kesistematisan susunan materi • Kemenarikan media 	10,11,12

Lampiran 21

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Mengisi Kuisisioner SMP Wiyatama dan SMPN 13 Bandar Lampung



Gambar 2 mengarahkan video pembelajaran dari youtube SMPN 13 Bandar Lampung



**Gambar 3 Proses Mengarahkan video pembelajaran melalui Handphone MTsN
1 Bandar Lampung**



Gambar 4 Uji kelompok kecil

STORY BOARD

No	Scene	Waktu	Narasi/Gambar	Tempat
1	Opening	01.40 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Timer hitung mundur • Animasi • Warning • Tulisan Fisika adalah kita 	
2	Pembuka materi	15 detik	<ul style="list-style-type: none"> • Narator: hay sobat coba kalian lihat matahari apa yang kalian rasakan,wah pasti silau sekali ya?cahaya merupakan sumber energi penting kehidupan ,ngomong” soal cahaya apasih cahaya itu? • Gambar matahari 	
3	Merumuskan masalah	31 detik	<p>Gambar lampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian cahaya • apa warna cahaya itu • warna cahaya itu putih / kuning? • apa sifat dari cahaya • apakah cahaya dapat dipantulkan /menembus benda bening • apakah cahaya perlu medium untuk merambat • cahaya berbentuk apa 	
4	Menelaah masalah	01.37 menit	<p>Narrator : cahaya itu apa? Siswa : cahaya itu penerangan Narrator : warna cahaya itu apa saja? Siswa : bening,biru. Narrator : apakah cahaya bisa merambat? Siswa : gak tau...</p> <p>Narrator : cahaya itu apa? Mahasiswa : cahaya itu merupakan bentuk energy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SDN 1 Sukarame • ruang kelas jurusan fisika UIN Raden Intan Lampung

			gelombang.warna cahaya tergantung dari pantulan.	
5	Bahan pembuktian	01.06 menit	<p>Narasumber (Sri Latifah M,Sc) :</p> <p>cahaya adalah energy berbentuk gelombang elektromagnetik yang kasat mata dengan panjang gelombang sekitar 380-750 nm.</p> <p>sifat-sifat cahaya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • merambat lurus, • cahaya menembus benda bening • cahaya dapat diuraikan • cahaya dapat dipantulkan • cahaya dapat dibiaskan • cahaya dapat dipolarisasikan • cahaya dapat mengalami dualisme gelombang paritkel. <p>Cahaya memiliki warna putih kekuningan karena sifat cahaya bisa diuraikan maka melalui penguraian cahaya yaitu cahaya dari sifat monokromatik menjadi polikromatik yaitu menjadi warna pelangi mejikuhibiniu.</p>	Ruang kajur Fisika UIN Raden Intan Lampung
6	Pembuktian hipotesis	02.26 menit	<p>Praktikum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cahaya merambat lurus. adapun prosedur percobaan yaitu sumber cahaya yang kita dapati dari senter kemudian kita sorotkan ke HVS yang tengahnya telah dilubangi ,kemudian hasilnya yaitu cahaya akan merambat 	Rumah

			<p>atau melewati lubang” yang ada pada kertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • cahaya menembus benda bening. peristiwa menembusnya cahaya pada benda bening dapat dilihat pada saat menerawang gelas kaca, plastic. sedangkan cahaya jika mengenai benda gelap atau pada percobaan ini air kopi cahaya terhalang oleh partikel” kopi. 	
7	Pemecahan masalah	02.11 menit	<p>Menggunakan aplikasi sparkol video scribe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar lampu : cahaya merupakan radiasi dari gelombang elektromagnetik baik dengan panjang gelombang kasat mata maupun tidak. selain itu juga cahaya merupakan partikel yang disebut foton. panjang gelombang cahaya 380-750 nm. <p>Sifat-sifat cahaya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • merambat lurus, • cahaya menembus benda bening • cahaya dapat diuraikan • cahaya dapat dipantulkan • cahaya dapat dibiaskan • cahaya dapat dipolarisasikan • cahaya dapat mengalami dualism gelombang partikel. <p>Gambar matahari terbit : jadi cahaya itu berwarna apa</p>	

			sih ? cahaya memiliki warna putih ke kuningan karena mengalami peristiwa penguraian cahaya polikromatik menjadi monokromatik.	
8	Closing	35 detik	Menggunakan aplikasi sparkol : selamat belajar terima kasih sudah menonton (gambar youtube ,facebook ,twitter). fisika adalah kita.	





**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. endro Sutarmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

NOTA DINAS

BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada Yth.

Bapak : Irwandani M.Pd

Dari : Prodi Pendidikan Fisika

Perihal : Bimbingan Proposal dan Skripsi

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Memperhatikan Judul Proposal Penulisan Skripsi Mahasiswa:

Nama : Suratun

NPM : 1311090125

Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving*
Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII

Maka kepada Bapak diminta kesediaannya sebagai pembimbing pertama atas proposal dan skripsi mahasiswa yang bersangkutan. Demikianlah untuk dimaklumi. Atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Diterima pada tanggal, Mei 2017
Pembimbing Kedua

Bandar Lampung, Mei 2017
Ketua Program Studi,

Irwandani, M.Pd
NIP.19198710232015031005

Dr. Yuberti, M.Pd
NIP.197709202006042011



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. endro Sutarmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

NOTA DINAS

BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada Yth.

Bapak : Sri Latifah, M.Sc

Dari : Prodi Pendidikan Fisika

Perihal : Bimbingan Proposal dan Skripsi

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Memperhatikan Judul Proposal Penulisan Skripsi Mahasiswa:

Nama : Suratun

NPM : 1311090125

Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving*
Terintegrasi *Chanel Youtube* Pembelajaran Fisika Kelas VIII

Maka kepada Bapak diminta kesediaannya sebagai pembimbing kedua atas proposal dan skripsi mahasiswa yang bersangkutan. Demikianlah untuk dimaklumi. Atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Diterima pada tanggal, Mei 2017
Pembimbing Pertama

Bandar Lampung, Mei 2017
Ketua Program Studi,

Sri Latifah, M.Sc
NIP.197903212011012003

Dr. Yuberti, M.Pd
NIP.197709202006042011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII/II
 Materi Pokok : Cahaya
 Alokasi Waktu : 2x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- K.I 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya:
 K.I 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 K.I 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 K.I 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 3.6 Mendeskripsikan cahaya
- 4.6 Menyajikan informasi manfaat penggunaan cahaya dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator Pencapaian

1. Siswa mampu mensyukuri kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan cahaya melalui video yang ditampilkan guru
2. Siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu dalam mengumpulkan informasi untuk mendeskripsikan cahaya melalui referensi yang relevan

3. Siswa mampu menunjukkan sikap tekun dan bertanggung jawab dalam melaporkan hasil percobaan baik secara individu maupun kelompok
4. Siswa mampu mendeskripsikan cahaya
5. Siswa mampu menggambarkan cahaya melalui tugas kelompok
6. Siswa mampu menyajikan informasi tentang aplikasi cahaya pada kehidupan sehari-hari melalui tugas kelompok

D. Materi Ajar

a. Fakta

1. Sumber cahaya seperti matahari, nyala lilin, dan lampu pijar.
2. benda yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri disebut benda gelap, seperti : planet, bulan dan batu.
3. Meja, kursi, papan tulis yang tertempel di dinding dapat kita lihat karena mengalami pemantulan cahaya.
4. air jernih, dasar kolam terlihat lebih dangkal dari sebenarnya itu karena mengalami pembiasan cahaya.

b. Konsep

1. cahaya adalah gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang merambat tanpa medium.
2. benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya dan benda yang tidak dapat memancarkan cahaya disebut benda gelap.
3. cermin cekung adalah cermin lengkung yang bagian dalam dapat memantulkan cahaya.
4. ketika gelombang melalui dua medium yang berbeda, akan mengalami peristiwa pembiasan (refraksi).
5. cahaya dapat dipantulkan, dibiaskan, dipolarisasikan, merambat benda bening.

c. Prinsip

Menganalisa konsep dan penerapan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

d. Prosedur

Melakukan pengamatan pada peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan cahaya pada kehidupan sehari-hari.

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Video interaktif, LCD, buku LKS.

Sumber belajar : Demonsrasi video, Internet, IPA Terpadu untuk SMP dan MTS kelas VIII *Setya Nurachmandani*.

F. Pendekatan, Model, dan Metode, Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik

Model : Problem solving

Metode : Demonstrasi, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</p> <p>Guru dan siswa mendefinisikan materi yang akan dipelajari.</p>	Pendahuluan		3 menit
	<p>Guru mengucapkan salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>Guru melakukan apersepsi tentang cahaya:”<i>Apakah kalian pernah mendengar tentang warna cahaya?</i>”</p> <p>Guru memberikan motivasi dengan pertanyaan :”<i>Apakah yang kalian rasakan ketika terkena sinar matahari?</i>”</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan bisa dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai .</p>	<p>Siswa menjawab salam dan membaca doa yang dipimpin oleh temannya.</p> <p>Siswa menyebutkan siswa yang tidak hadir (jika ada)</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru.</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan motivasi yang diberikan oleh guru.</p> <p>Siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang akan dilakukan dengan menuliskan tujuan pembelajaran.</p>	
	Orientasi siswa pada masalah		
	<p>Guru membagi siswa menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 3 orang.</p> <p>mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati video yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan .</p>	<p>Siswa membuat kelompok sesuai intruksi guru.</p> <p>Siswa memperhatikan video yang ditayangkan oleh guru.</p>	

	<p>menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan dan mengarahkan siswa untuk mengajukan berbagai pertanyaan terkait dengan contoh penerapan yang sudah ditunjukkan.</p> <p>Guru meminta setiap kelompok menuliskan 1 pertanyaan pada kertas post it yang sudah disediakan oleh guru</p>	<p>Siswa mengamati video dan memikirkan pertanyaan yang akan diajukan terkait video tersebut.</p> <p>Setiap kelompok menuliskan masing-masing 1 pertanyaannya pada kertas post it.</p>	
<p>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, dan mengamati media pembelajaran yang disajikan guru</p> <p>Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya untuk dipresentasikan.</p>	(Mengorganisasi siswa untuk belajar)		
	<p>Mengeksplorasi</p> <p>Guru membagikan lembar kegiatan diskusi.</p> <p>Guru memberika instruksi tentang pengerjaan pada lembar kegiatan diskusi.</p> <p>Guru meminta siswa menukarkan 1 pertanyaan yang sudah ditulis pada post it dengan kelompok yang lain.</p>	<p>Setiap kelompok menerima lembar kegiatan diskusi.</p> <p>Siswa mendengarkan instruksi guru.</p> <p>Setiap kelompok bertukar pertanyaan yang ditulis pada kertas post it.</p>	14 menit
	<p>Guru mengarahkan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan yang sudah ditukar melalui berbagai sumber belajar (buku pegangan atau dapat searching di internet).</p>	<p>Siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang sudah ditukar dengan kelompok yang lain.</p>	
	Membimbing penyelidikan kelompok		
	<p>Mengasosiasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya</p>	<p>Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab</p>	

	<p>mengenai jawaban dari pertanyaan mereka.</p> <p>Guru mengawasi dan membimbing siswa pada saat berdiskusi.</p> <p>Guru bertanya kepada setiap kelompok, “Apakah lembar kerjanya sudah selesai dikerjakan?”</p>	<p>pertanyaan-pertanyaannya.</p> <p>Siswa boleh bertanya jika ada yang ingin ditanyakan kepada guru.</p> <p>Setiap kelompok menjawab pertanyaan dari guru.</p>	
<i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>			
<i>Mengkomunikasi</i>			
	<p>Jika sudah selesai, Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban dari pertanyaan yang telah didiskusikan secara bergiliran.</p> <p>Guru meminta kelompok yang tidak presentasi untuk memperhatikan dan menuliskan point-point penting dari penjelasan kelompok yang sedang presentasi.</p> <p>Guru memberi penghargaan berupa tepuk tangan kepada setiap kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusinya</p>	<p>Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>Setiap kelompok yang tidak presentasi menuliskan point-point penting dari penjelasan kelompok yang sedang presentasi.</p> <p>Siswa memperlihatkan sikap rendah hati saat diberi penghargaan oleh guru.</p>	
<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>			
	<p>Guru bertanya kepada semua kelompok mengenai kesimpulan presentasi kelompok yang sudah dilakukan.</p>	<p>Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru.</p>	

	<p>Guru memberikan penguatan dari hasil diskusi mengenai materi cahaya.</p> <p>Guru membimbing untuk menyimpulkan hasil persentasi dan diskusi yang telah dilakukan dan menuliskannya dalam bentuk laporan sebagai hasil belajar.</p>	<p>Siswa memahami kesimpulan dan penguatan yang diberikan oleh guru.</p> <p>Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menuliskan dalam bentuk laporan.</p>	
Penutup			
<p>Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</p>	<p>Guru kembali bertanya kepada beberapa siswa, mengenai apa yang didapat setelah melaksanakan pembelajaran cahaya.</p> <p>Guru memberikan soal sebagai tugas pekerjaan rumah dan menugaskan untuk membaca materi yang sudah ditentukan per kelompok dan langsung mempresentasikannya.</p> <p>Guru mengucapkan salam sebagai penutup pertemuan.</p>	<p>Siswa yang ditanya menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Siswa menerima tugas dari guru</p> <p>Siswa menjawab salam penutup dari guru.</p>	3 menit

Bandar Lampung, Februari 2018

Mengetahui
Kepala MTSn 1 Bandar Lampung

Guru Mata Pelajaran

Akhyarulloh, S.Pd, M.P
NIP. 1960031919986021002

SURATUN
NPM.1311090125